Populäres

Physikalisches

Lexikon

oder

Handwörterbuch

der

gesammten Naturlehre

für

die Gebildeten aus allen Ständen

von

Gotthard Oswald Marbach,

Doctor der Philosophie und akademischem Docenten zu Leipzig.

Fünfter Band.

Register.

Was du ererbt von deinen Vätern hast,
Erwirb es, um es zu besitzen.
Göthe.

Leipzig, 1838.

Verlag von Otto Wigand.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorwort.

Die eigenthümlichen Schwierigkeiten, welche die Bearbeitung und der Druck eines Regiſterbandes darbieten, haben die Erſcheinung deſſelben bis jetzt aufgehalten. Indem ich denſelben gegenwärtig dem Publikum übergebe, glaube ich durch ihn die Brauchbarkeit meines phyſikaliſchen Lexikons bedeutend zu erhöhen, denn man wird nun ohne Weitläufigkeit jede Einzelheit nachzuſchlagen im Stande ſein. Zugleich wird eine Durchſicht dieſes Bandes den Sachkundigen von der Reichhaltigkeit des Werkes überzeugen. Wenn durch ihn auch Lücken aufgedeckt werden, ſo bitte ich um Nachſicht und beſonders möge man den Zweck dieſes Werkes nicht aus den Augen verlieren, nicht rein techniſche Artikel und nicht ſolche, welche ſich nur auf Theorie beziehen, in ihm ſuchen.

Zur Benutzung dieſes Regiſterbandes habe ich nur noch folgende Bemerkungen zu machen:

Durchſchoſſen ſind alle diejenigen Wörter, nach welchen die vier erſten Bände lexikographiſch geordnet ſind, ſowie alle Namen.

Digitized by Google

Nicht aufgenommen habe ich in diesem Register die große Anzahl der Namen geographischer, naturgeschichtlicher u. dergl. Gegenstände, welche im Werke erwähnt sind.

s.	bedeutet	siehe und verweist auf einen Artikel des Werkes.
s. d.	=	siehe daselbst = = = = = = =
s. eb.	=	siehe ebendaselbst = = = = = =
vergl.	=	vergleiche = = = = = = =
v.	=	vide und verweist auf ein anderes Wort, das im Register nachzusehen.
cf.	=	confer und verweist auf ein anderes Wort, das im Register nachzusehen.

Durch diesen Registerband werden die Register, welche den einzelnen Bänden angehängt worden sind und die nur sehr oberflächlich ausfallen konnten, wie dieses von vornherein angekündigt worden ist, aufgehoben.

Noch bemerke ich, daß

zum	I.	Bande	8	Tafeln	mit Abbildungen
=	II.	=	5	=	=
=	III.	=	7	=	=
=	IV.	=	9	=	=

gehören.

G. O. Marbach.

Digitized by Google

A.

Aal, elektrischer, s. Zitterfische IV, 990.
Abdampfung I, 1.
Abend (Tageszeit und Himmelsgegend) I, 1.
Abenddämmerung, s. Dämmerung I, 425.
Abendpunkt I, 1.
Abendroth, Abendröthe I, 1. — Vergl. Farbe des Himmels II, 371. und Wetter IV, 928.
Abendstern, s. Venus.
Abendweite I, 1.
Aberration, s. Abirrung des Lichtes.
Abfälle eines Gebirges, s. Berge I, 209.
Abgeleitete Verwandtschaft, s. Verwandtschaft IV, 788.
Abgießen oder Abnehmen I, 2.
Abirrung des Lichtes, Aberration I, 2. (Beobachtung von Bradley; Erklärung, scheinbarer und wahrer Ort). — Vergl. Licht III, 351.
Abirrung der Magnetnadel, s. Ablenkung der M.
Abklingen der Bilder I, 4.
Abkühlung, s. Wärme IV, 804. zur Bestimmung der Wärmecapacität benutzt eb. IV, 831.
Ablenkung der Magnetnadel I, 5. — Vergl. Compaß I, 397.
Ablenkungen am Multiplicator im Verh. zu den Intensitäten, s. Multiplicator III, 740.
Abnahme des Meeres, s. Meer III, 641.
Abnehmen, s. Abgießen.
Abplattung der Erde, s. Erde II, 276 ff.
Abplattung der Planeten (vergl. die Namen der einzelnen Planeten) im Zusammenhang mit ihrer Rotation, s. Erde II, 300.
Abschäumen, Klären I, 6.
Abscheu vor dem leeren Raume, s. Atmosphäre I, 56. und Eigenschaft II, 25.
Abschwefeln, s. Metalle III, 673.
Absiden, vgl. Planeten IV, 138.
Absolut I, 6.
Absolute Elasticität, s. Spannkraft IV, 489.
Absorption, Verschluckung I, 6—17. (Sättigen 6 und Uebersättigen des Wassers mit Gasen, Absorptionsapparat v. Henry 7, Sauſſure, Dalton 8; Tabelle; Gesetz für einfache Gase 9, — für gemischte Gase — Dalton. — Absorption durch äußern Druck vermehrt und in der Torricelli'schen Leere 10. Sauerwasser; das Sperren der Gase mit Wasser, Absorption des Sauerstoffs 11; Temperatureinfluß 11 u. 13; Volumenvermehrung bei A., Absorption durch andre Flüssigkeiten 11; — ob A. eine chemische oder mechanische Verbindung bewirke? — Abs. durch feste Körper, durch Kohle 12. Einfluß des Pulverns, der Dichtigkeit 13, Feuchtigkeit 13 u. 16 und Temperatur; Methoden zu experimentiren 13. Abs. der atmosphärischen Luft 10 u. 14; der Wasserdämpfe, des Tabakdampfs, übelriechender Dämpfe durch Kohle; die Abs. durch andre Substanzen 15, durch Meerschaum, Quecksilber 16.) — Vergl. Kohlenstoff III, 205; — des Lichtes, s. Durchsichtigkeit I, 639; Farbe II, 367 f.; Licht II, 352 u. 357; — Absorptionsvermögen und Strahlungsvermögen für Wärme, s. d. IV, 828.
Abstand vom Scheitel, s. Scheitel.
Absterben einzelner Glieder des Körpers, s. Gefühl II, 651.

Digitized by Google

Abstoßung, Repulsion I, 17. (elektr., s. **Elektricität** II, 83 ff.; magn., s. **Magnet** II, 507 ff.)
Abweichung, astronomische I, 17. Vergl. **Sterne** IV, 601.
Abweichung eines fallenden Körpers von der vertic. Richtung, s. **Erde** II, 298.
Abweichung der Gestalt der Erde von der Kugelgestalt, s. **Erde** II, 267. vom Revolutions-Ellipsoid, eb. II, 284.
Abweichung der Magnetnadel, oder Deklination derselben I, 18—23. (Deklinatorium **Cassinis** nach **Gambey's** Verbesserung 18; isogonische Linien; Veränderung der Abw. in der Zeit — in Paris, London, Deutschland — in Perioden von Jahren 21 und einzelnen Tagen; **Horners** Deklinatorium 22; Störungen der Magnetnadel; Nordlicht 23.)
Abweichung, optische I, 23—25. (wegen der Kugelgestalt, wegen der Brechbarkeit sphärische und achromatische Abw.; — Halbmesser der Undeutlichkeit.) — Vergl: **Linsenglas**.
Abweichungskreis, s. **Abweichung, astronomische** und **Abweichung, optische**.
Abziehen, s. **Destillation** I, 578.
Academia del Cimento: Versuche über die Geschwindigkeit des **Schalles**, s. d. IV, 334; — constr. **Thermometer**, s. d. IV, 573.
Accord, s. **Schall** IV, 338.
Accorde, durch Farben ausgedrückt, sollen Weiß geben, s. **Farbe** II, 361.
Achard: der Einfluß der Temperatur auf Adhäsion, s. **Adhäsion** I, 31; — fertigte aus Eis Cylinder zu Elektrisirmaschinen, s. **Eis** II, 40; — physiologische Wirkungen des Galvanismus, s. **Galvanismus** II, 620; — das Sauerstoffgasgebläse, s. **Hitze** III, 65; — der Einfluß der Temperaturerhöhung auf das elektrische Leitungsvermögen der Isolatoren, s. **Leiter** III, 284; — das Eis ist elektrischer Isolator, s. **Leiter** III, 304; — Thau und **Luftelektricität**, s. d. III, 436; — über die Besänftigung des Wellenschlags durch Oel, s. **Meer** III, 661; — Eudiometer, s. **Sauerstoff** IV, 326.
Achromatische Fernröhre, s. **Fernrohr** II, 405.
Achromatische Gläser, vergl. **Linsenglas** III, 398.
Achromatisirende Stoffe, s. **Linsenglas** III, 406.
Adams: Elektricität durch Zerbrechen von Siegellack, s. **Elektricität** II, 111; — Elektrometer, s. d. II, 234; s. **Flasche** II, 454; — Auxometer, s. **Fernrohr** II, 413; — Kunstauge, s. **Gesicht** II, 661; — Lampenmikroskop, s. **Mikroskop** III, 718.
Adanson, die Gestalt der Hagelkörner, s. **Hagel** III, 9.
Aderhaut, s. **Auge** I, 74.
Adhäsion, Anhängung I, 25—31. (Begriffsbestimmung, Unterschied v. Cohäsion, Arten v. Adh. 1) zwischen festen Körpern 25, **Prechtls** Versuche und aufgefundenes Gesetz, die Anziehung findet schon in endlicher Entfernung Statt; Anhängen v. Staub; buntangelaufene Fensterscheiben 26, Kitte; 2) zwischen festen und flüssigen Körpern 27, der festen Metalle an Quecksilber — **Taylor** —, Calcedon an versch. Flüssigkeiten — **Link** —, hierauf beruhende Erscheinungen. **Vera's** Seilmaschine; **Prevost's** Versuche 28, Bewegung des Kampher auf Flüssigkeiten.)
Adie, Sympiezometer, s. d.
Aeolispile, s. **Dampfkugel** I, 480.
Aeolsharfe, Windharfe I, 31. (Beschreibung und Gebrauch des Instrumentes, Erfindung und Erklärung desselben.)
Aepinus, die Höfe um Sonne und Mond, s. **Hof** III, 125 u. 129; — Elektricität des Turmalin, s. **Krystallelektricität** III, 263; — Methode der Magnetisirung, s. **Magnet** III, 542.
Aequator, Aequinoctialkreis, Gleicher des Himmels I, 32; (südl. und nördliche Halbkugel, Eintheilung des A., Aequatorhöhe.)
Aequator der Erde, Aequinoctiallinie, Linie, Gleicher I, 32. — (Lage und Eintheilung des A.; erster Meridian.) Vgl. **Erde** II, 268. A. von den Portugiesen zuerst erreicht und durchschnitten, s. **Erde** II, 266.
Aequator, magnetischer, Bestimmung seiner Lage, s. **Neigung der Magnetnadel** IV, 27 f.
Aequatoreal, Aequatorial I, 33.
Aequinoctialkreis oder -linie, s. **Aequator** I, 32.
Aequinoctialpunkte, dass. w. Nachtgleichenpunkte, s. **Nachtgleichen**.
Aequinoctium, s. **Nachtgleichen**.

Digitized by Google

Aequivalent, chem., s. Verwandtschaft IV, 791.
Aërodynamik, s. Mechanik.
Aërometrie, s. Mechanik.
Aëronautik, dass. w. Luftschiffahrtskunde, s. Luftball.
Aërostat, dass. w. Luftball.
Aërostatik, s. Mechanik.
Aërostatische Maschine, s. Luftball.
Aether, Himmelsluft I, 33. — Die Beschleunigung der Kometen läßt auf die Existenz desselben schließen, s. Kometen III, 218; — angenommener für die optischen Hypothesen, s. Licht III, 373.
Aether, Schwefeläther, Vitriolnaphtha I, 34. (Eigenschaften, Bildung, Verbindungen.)
Aetherdampf hebt die Verbrennung des Phosphor auf, s. Verbrennung IV, 736.
Aetherisches Oel, flüchtiges, destillirtes Oel I, 34.
Aetzen des Glases, vergl. Fluor II, 464; Silicium IV, 470.
Aetzender Salmiakgeist, s. Stickstoff IV, 618.
Aetzender Sublimat, s. Quecksilber IV, 235.
Aetzkali, s. Potassium IV, 211.
Aetzstein, s. Potassium IV, 211.
Affinität, s. Verwandtschaft, chem.
Afterkrystalle, s. Krystalle III, 262.
Aggiunty, s. Haarröhrchenwirkung III, 1.
Aggregation I, 35.
Aggregationszustand, Aggregationsform I, 35. (Einfluß der Wärme und des Druckes). — A., vergl. Spannkraft IV, 488. — Veränderung des A. erregt Elektricität, s. Elektricität II, 114. — Veränderung des A. begleitet von Wärmeerscheinungen, s. Wärme IV, 848.
Agricola erwähnt des Wismuth, s. d. IV, 958.
Akronyktischer Auf- und Untergang, s. Aufgang I, 70.
Akustik I, 35. vergl. Schall.
Alard: Bereitung des Metall-Atlas, s. Eisen II, 80.
Alaun, Alaunerde, Alaunschiefer, Alaunstein, Alaunmehl, gebrannter Alaun, s. Alumium I, 36. vergl. Potassium IV, 216.
Alaunhaltige Quellen, s. Quellen IV, 269.
Alaunporphor, s. Licht III, 318.
Alcaraza I, 35.
Albertus Magnus Androïd, s. Automat I, 134.
Albini's Sicherheitspanzer, s. Verbrennung IV, 738.
Alembert, d', v. D'Alembert.
Algarothpulver, s. Spießglanz IV, 561.
Alhidade, Alhidadenregel, Absehenlineal I, 35. (Diopter, Ocular- u. Objectiv-D.)
Albazen: Bestimmung der Höhe der Atmosphäre, s. Atmosphäre I, 57.
Alibert: über die Geschichte des Galvanismus, s. Galvanismus II, 472.
Alignements, s. Sterne IV, 601.
Alkali, Laugensalz I, 36. (Eigenschaften, Verbindungen, Eintheilung).
Alkali, flüchtiges, s. Ammoniak.
Alkaligen, s. Stickstoff IV, 615.
Alkalinische Schwefelleber, s. Potassium IV, 214.
Alkalische Luft, s. Ammoniak I, 39.
Alkalische urinöse Luft, s. Stickstoff IV, 618.
Alkaloid, s. Alkali I, 36.
Alkohol, s. Weingeist, vergl. Heizung III, 39.
Alkoholate, s. Weingeist IV, 921.
Alkoholdämpfe; Elasticität derselben, s. Dampf I, 456.
Alkoholometer, s. Weingeist IV, 917.
Allen: Versuche über das Athmen, s. Athmen I, 51 ff.
Allgemeine Eigenschaften, s. Eigenschaft II, 25.
Allgemeine Schwere, s. Schwere IV, 439.
Almagest, s. Astronomie I, 48.
Almucantharat I, 36.
Aloetinctur vom Lichte gefärbt, s. Farbe II, 351.
Alphonsinische Tafeln, s. Astronomie I, 48.
Alumium, Aluminium I, 36. (Vorkommen, Eigenschaften und Verbindungen).

Digitized by Google

Amalgam I, 37. (Kienmayers, Mayers, Singers). — A. des Ammonium, s. Stickstoff IV, 619. — Auftragung des Am. bei Elektrisirmaschinen, s. d. III 131. — Kienmayersches A. als Elektromotor, s. Galvanismus II, 560.
Amalgamiren; Methode, Drähte u. s. w. zu amalgamiren für elektr. Apparate, s. Elektromagnetismus II, 168.
Amblyopie, s. Gesicht II, 661.
Amboß (Gehörknöchelchen), s. Ohr IV, 68.
Amici: die camera lucida, s. Kammer III, 188; — Mikroskop, s. d. III, 702. 705.
Ammoniak, Ammonium, flüchtiges Alkali; alkalische, urindse Luft I, 39. Vgl. Potassium, IV, 216. — Ausdehnung desselben in verschiedener Temperatur, s. Ausdehnung I, 122—124.
Ammoniakgas, liquidificirbar, s. Gase II, 640.
Ammonium, s. Ammoniak.
Ammoniumamalgam, s. Stickstoff IV, 619.
Ammoniumquecksilberchlorid, basisches, s. Quecksilber IV, 235.
Amontons Normalthermometer, s. Thermometer IV, 673.
Ampère: stellt eine Theorie des Elektromagnetismus auf, s. Elektromagnetismus II, 160; — Gyrotrop, s. Elektromagnetismus II, 171; — das Magnetisiren durch Drathspiralen, durch welche Elektricität geleitet ist, s. Elektromagnetismus II, 179; — ein Magnet kann als elektrodynamische Schraube und umgekehrt angesehen werden, s. Elektromagnetismus II, 202; — sein elektrodynamischer Drehapparat, s. Elektromagnetismus II, 204; — allgemeiner elektromagnetischer Apparat, s. Elektromagnetismus II, 214; — Apparat zur Beob. der Vertheilung durch elektr. Ströme, s. Magnetoelektricität III, 575; — Erzeugung eines secundären elektr. Stroms, s. Magnetoelektricität III, 576; — magnetoelektr. Versuche, s. Magnetoelektricität III, 581; — Anwendung der elektrodyn. Schraube statt des Magnetes bei magnetoelektr. Versuchen, s. Magnetoelektricität III, 582.
Analyse auf trocknem Wege, s. Löthrohr III, 410.
Anamorphose I, 39. (durch den Standpunkt, von dem aus man sieht; durch Spiegel, durch geschliffene Gläser) Vergl. Cylinderspiegel I, 424. und Kegelspiegel III, 188.
Anatomischer Heber, s. Heber III, 30.
Anaxagoras, Stein vom Himmel, s. Steine vom Himmel IV, 588.
Anderson, Atmometer, s. Verdunstung IV, 753.
André, der Erdfall Macocha, s. Höhlen III, 106.
Aneignende Verwandtschaft, s. Verwandtschaft IV, 782.
Anelektrische Körper, s. Elektricität II, 85.
Anemometer, s. Winde IV, 937.
Anhängung, s. Adhäsion I, 25.
Anhöhe, s. Berg I, 208.
Anker, s. Magnet III, 537.
Anlege-Goniometer, s. Krystall III, 240.
Anomalie I, 40. vergl. Planeten IV, 141.
Anomalistischer Monat, s. Monat.
Anomalistisches Sonnenjahr, s. Jahr III, 167.
Anorganische Körper, s. Organische Körper.
Anson, George (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Antheaume: Methode der Magnetisirung, s. Magnet III, 539.
Anthracit, s. Kohlenstoff III, 202, vergl. Heizung III, 37.
Anti-Jupiter (von Tavernier), s. Blitzableiter I, 324.
Antimon, s. Spießglanz.
Antimonblüthe, s. Spießglanz IV, 560.
Antimonchlorid, Antimonchlorur, s. Spießglanz IV, 561.
Antimonichte Säure, s. Spießglanz IV, 561.
Antimonkalium, s. Spießglanz IV, 563.
Antimonoxyd, s. Spießglanz IV, 560.
Antimonsäure, s. Spießglanz IV, 561.
Antimonsaures Kali, s. Spießglanz IV, 563.
Antimonsilber, s. Silber IV, 469.
Antimonsuperchlorid, Antimonsuperchlorur, s. Spießglanz IV, 561.

Digitized by Google

Antinori, vergl. Robili.
Antipoden, ſ. Himmelskugel III, 64.
Anwandlungen des leichtern Durchganges und der leichtern Zurückwerfung I, 41 — 43. (Newton's Anſicht, welche Erſcheinung ihn dahin brachte — Farbenringe). Vergl. Farbenringe und Licht.
Anziehung, Attraction I, 43. (Anziehungskräfte; verſchiedne Arten von A.-Kräften; Newtons Geſetz, Ablenkung des Lothes durch Bergmaſſen. — Anziehung von Imponderabilen.) Vergl. Adhäſion I, 25. — Abſtoßung I, 17. — A. der Bergmaſſen, ſ. Erde I, 305. — A. der Erde nimmt nach dem Aequator zu ab, ſ. Erde II, 278, 283. — A. der Himmelskörper, vergl. Ebbe und Fluth. — A. ſchwimmender Körper, ſ. Adhäſion I, 28. — Elektriſche A., ſ. Elektricität II, 83. — Magnetiſche A., ſ. Magnet III, 507 ff. — Anziehungen und Abſtoßungen, magn., verhalten ſich wie die Quadrate der Abſtände, ſ. Magnet III, 531.
Aphelium, ſ. Planeten IV, 139.
Aplanatiſches Glas, ſ. Linſenglas III, 407.
Aplanatiſche Linſen, vergl. Mikroſkop III, 709.
Apogäum, ſ. Erdferne; — Planeten IV, 139.
Apparat I, 44. — Allgemeiner elektromagnetiſcher A., ſ. Elektromagnetismus II, 212. — Vrgl. eb. 175. — Elektromotoriſcher A. eb. II, 161 ff.
Appertur, ſ. Blendung I, 294; — ſ. Linſenglas III, 390.
Apſiden I, 44.
Apſidenlinie, ſ. Apſiden.
Apulſive Geſchwindigkeit, vergl. Schall IV, 332.
Aräometer, Senkwage, ſ. Specifiſches Gewicht IV, 524. 538 ff.
Arago: die tägliche Bewegung der Magnetnadel, ſ. Abweichung I, 21; — das Brechungsvermögen der Gaſe, ſ. Brechung I, 338; — die Beſtimmung der Elaſticität des Dampfes, ſ. Dampf I, 451; — Beſchreibung einer Exploſion eines Dampfkeſſels, ſ. Dampfmaſchine I, 545. und Darſtellung der Urſachen von Exploſionen, eb. 550—552; über den Pfannenſtein, eb. 555; — Magnetismus des elektr. Leitungsdrathes, ſ. Elektromagnetismus II, 178; — Magnetiſirung durch Elektricität, ſ. eb. II, 183; — Erdmeſſung, ſ. Erde II, 275; — Pendelbeobachtung, ſ. eb. II, 281; — über Grundeis, ſ. Eis II, 45; — über Hagel und ſeinen Schneekern, ſ. Hagel III, 9; — Einfluß verſchiedner Körper auf die Schwingungen einer Magnetnadel, ſ. Magnet III, 563; — Magnetismus durch Drehung, ſ. Magnet III, 565; — Unterſuchungen über die täglichen Abweichungen der Magnetnadel, ſ. eb. IV, 31; — über die Beziehung der Nordlichter zum Erdmagnetismus, ſ. eb. IV, 31; — über die jährlichen Variationen der Magnetnadel, ſ. eb. IV, 31; — die mittleren Abweichungen der Magnetnadel, ſ. eb. IV, 32; — Regeln für die jährlichen Oſcillationen der Magnetnadel, ſ. eb. IV, 33; — Vorſchlag zu Beobachtungen über Veränderungen des Erdmagnetismus, ſ. eb. IV, 35; — über Nordlichter, ſ. eb. IV, 36; — Bericht über Duverrey's Entdeckungsreiſe, ſ. eb. IV, 35; — Pendel IV, 99; — Mittel, den Polariſationswinkel für jede Subſtanz zu beſtimmen, ſ. Polariſation des Lichtes IV, 166; — die Quantitäten des polariſirten Lichtes ꝛc., ſ. eb. IV, 178; — die Farben in kryſtalliſirten Platten, ſ. eb. IV, 182; — Geſetz der Quant. des durch Brechung und Reflex. polariſ. Lichtes, ſ. eb. IV, 182; — Circularpolariſation, ſ. eb. IV, 199.
Archimedes: Brennſpiegel, ſ. Brennſpiegel I, 363; — Maſchine, mit der Hiero ein Schiff hob, ſ. Räderwerk IV, 276; — ſcheinbarer Gewichtsverluſt feſter Körper in Flüſſigkeiten, ſ. Schwimmen IV, 443; — Waſſerſchnecke, ſ. Waſſerhebemaſchine IV, 887.
Archipel, ſ. Erde II, 311.
Archytas von Tarent, ſeine Taube, ſ. Automat I, 133. Vergl. Luftball III, 420.
Arderon's Hygrometer (mit Salmiak), ſ. Hygrometer III, 165.
Argandſche Lampe, ſ. Verbrennung IV, 744.
Arfwedſon: Entdeckung des Lithium, ſ. Lithium III, 407.
Argentan, ſ. Nickel.
Argument der Breite, ſ. Länge III, 272. Planeten IV, 135.
Ariſtarch's Lehre vom Sonnenſyſtem, ſ. Erde II, 263. 296.
Ariſtoteles lehrt die Kugelgeſtalt der Erde, ſ. Erde II, 263.
Armaturen des Magnets, ſ. d. III, 535.

Digitized by Google

Armillarsphäre, s. Ringkugel.
Armirungen des Magnets, s. d. III, 535.
Arsenichte Säure, s. Arsenik I, 45.
Arsenichtsaures Kali, s. Potassium IV, 215.
Arsenichtsaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.
Arsenik I, 45. (Eigenschaften, Vorkommen und Verbindungen.) Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 413. — A. verbunden mit Natrium, s. Natrium IV, 5.
Arsenikalischer Magnet, s. Spießglanz IV, 563.
Arsenikalisches Mittelsalz, Macquers, s. Potassium IV, 215.
Arsenikblüthe und Arsenikblumen, s. Arsenik I, 45.
Arsenikeisen, s. Eisen II, 79.
Arsenikkalium, s. Potassium IV, 215.
Arsenikkies, s. Eisen II, 79. Arsenikkupfer, s. Kupfer III, 270.
Arsenikleber, s. Potassium IV, 215.
Arsenikrubin, s. Arsenik I, 46.
Arsenikäure, s. Arsenik I, 45.
Arsenikfaures Eisen II, 79.
Arsenikfaures Kali, s. Potassium IV, 215. Arsenikf. Kupferoxyd, s. Kupfer III, 270.
Artesische Brunnen, s. Quelle IV, 238, 242.
Arzberger: die Elasticität des Dampfs zu bestimmen, s. Dampf I, 439 u. 455. (Versuche, Formel); — Chaussee-Dampfwagen, s. Dampfmaschinen I, 567; — Tafel über die Wirkung des Dampfes in Cylindern von verschiedener Durchmessern, s. Dampfmaschinen I, 507.
Aschblei, s. Wismuth.
Aschenregen, s. Regen IV, 280.
Aschentrecker oder Aschenzieher, s. Krystallelektricität III, 263.
Aschgraues Licht des Mondes, s. Mond III, 723.
Asphalt, vergl. Quelle IV, 270.
Aspecten I, 46.
Astatische Nadeln, s. Magnet III, 513.
Astrognosie, s. Astronomie.
Astrologie, Sterndeutekunst I, 46. (Entstehung und Verfall derselben.)
Astronomie I, 47—50. Stern-, Himmelskunde (Abriß der Geschichte der A., Astrognosie. Eintheilung der A.)
Astronomische Abweichung, s. Abweichung, astronom. I, 17; — astron. Dämmerung, s. Dämmerung I, 425; — astron. Tag, s. Tag; — astron. Fernrohr, s. Fernrohr II, 402.
Athmen, Respiration I, 50—54. (Erklärung des Prozesses, Beobachtungen, Kohlensäurerzeugung; Verhalten verschiedener Gase; wie verschiedne Thiere die Gase verzehren.) A., vergl. Wärme IV, 845.
Atmidometer, s. Verdunstung IV, 752.
Atmometer, s. Verdunstung IV, 752.
Atmosphäre der Erde, Dunstkreis, Luftkreis I, 55—65. (Schwere der Luft, Abschen vor dem leeren Raume, Barometererfindung; Versuche mit der Luftpumpe für die Schwere der Luft 56, die Höhe der A. 57, Dichtigkeit der A. in verschiednen Höhen 58, Bestandtheile der atmosph. Luft, Eudiometer 59, Kohlensäure 60, Wasserstoff, Salzsäure, Wasserdampf in der Atmosphäre 62. Miasmen; ob die atmosph. Luft chemische Mischung sei 63, was aus dem Wasserstoffgas, das sich auf der Oberfläche der Erde entbindet, werde, und wodurch der verbrauchte Sauerstoff ersetzt werde 64. Zersetzen der Kohlensäure durch Pflanzen, und das Ein- und Ausathmen derselben von Sauerstoff). — A. der Kometen, s. Kometen III, 221; — A. der Planeten, s. unter den einzelnen Planeten; — A. der Sonne I, 65. (ob dieselbe das Thierkreislicht sei?) — A. des Mondes I, 66—68. (Blitze in derselben, Wolken); — s. Mond III, 729; — dunsterfüllte A., s. Dunst I, 629; — elektrische A., s. Elektricität II, 102.
Atmosphärendruck (Bestimmung hohen Druckes durch den Druck der Atmosphäre), vergl. Dampf I, 436.
Atmosphärische Dampfmaschinen, s. Dampfmaschinen I, 485, und Berechnung dazu I, 511.
Atmosphärische Luft absorbirt durch Wasser, s. Absorption I, 10; durch Kohle, eb. 14; d. Quecksilber, eb. 16; — A. L. soll liquidificirbar sein, s. Aggregationszustand I, 35, vgl. Gase II, 641.

Digitized by Google

Atmosphärologie, s. Meteore.
Atome I, 68; vergl. Dynamik I, 642.
Atomen-Gewicht, s. Verwandtschaft IV, 791.
Atomistiker, s. Atome und Dynamik I, 642.
Attraction, s. Anziehung; vergl. Abstoßung I, 17.
Atwood's Fallmaschine, s. Fall II, 336.
Aufbrausen, s. Auflösung I, 70.
Aufgang und Untergang der Gestirne I, 68—70; (poetischer Aufgang u. s. w., pharaenisches Jahr; der kosmische, heliakische und akronykische Auf- und Untergang.)
Aufgeschwemmtes Land, s. Berg I, 242.
Aufgewachsene Krystalle, s. Krystall III, 260.
Auflösliches Quecksilber, Hahnemann's, s. Quecksilber IV, 235.
Auflösung I, 70. (auf nassem und trockenem Wege; Wärmeeinfluß, Aufbrausen, gesättigte A.) Vergl. Lösungen; — Leitungsvermögen der A., s. Leiter III, 287; — A. von Stoffen, die durch Wärme oder Luft auflöslich sind, s. Eis II, 41.
Aufsätze, Aufsatzröhren, s. Springbrunnen IV, 573.
Aufschnitt einer tönenden Röhre, s. Schall IV, 339.
Aufsteigender Knoten, s. Knoten III, 200.
Aufsteigen des Nebels, s. Nebel IV, 10.
Aufsteigung, gerade, s. Sterne IV, 601.
Aufthauen des Eises, s. Eis II, 43.
Augapfel, s. Auge I, 70 u. 83 ff.
Auge des Menschen I, 70—83, (Augapfel; äußere Theile des Apfels 71; die innern Theile, Häute 73 und Flüssigkeiten 79); — das A. mit einer camera obscura verglichen, s. Gesicht II, 657; — Fehler der A., s. eb. 660; — eigenthümliche optische Eigenschaften des A., s. Farbe II, 374; unempfindlicher Theil desselben eb. 375; durch große Helligkeit überreizt, durch Dunkelheit theilweise empfindlich gemacht eb. 376; — das A. erhält durch einen Druck das Erscheinen von subjectiven Farben, s. Farbe II, 379; Modificationen, wenn beide Augen gedrückt werden, eb. 381. — Augen der Thiere I, 83—89, (Nikhaut — die einzelnen Theile der verschiedenen Thierordnungen, verglichen mit den entsprechenden Theilen im menschl. Auge); — die A. mehrer Thiere leuchten, s. Licht III, 348.
Augenbraunen, s. Auge I, 72.
Augenkammern, s. Auge I, 82.
Augenlieder, s. Auge I, 72.
Augenwimpern, s. Auge I, 72.
Augennervenknoten, s. Auge I, 76.
Augenschwarz, s. Auge I, 74.
Augentäuschungen, s. Gesicht II, 683.
August: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 453; — Differentialbarometer, s. d. I, 598; — Psychrometer, s. Hygrometer III, 145 u. 143; — Correction der Thermometerbeobachtungen über 100° C. IV, 709.
Augustin's Pyrometer, s. Ausdehnung I, 95.
Auripigment oder Operment, s. Arsenik I, 46.
Ausdehnsam flüssige Körper, vergl. Spannkraft, Gase und Dampf IV, 489.
Ausdehnsamkeit, vergl. Verwandtschaft IV, 787.
Ausdehnung I, 89—130. (Dimensionen, Zusammenziehung. A. durch Wärme, Elasticität, Dehnbarkeit, Expansibilität, feste Körper durch Wärme ausgedehnt, Pyrometer 90—96. Tabelle über Ausdehnung 97—100. Ungleichförmige Ausdehnung 100. Ausdehnung und Zusammenziehung des Eisens, des Roseschen Metall's 102. Ausdehnung der Krystalle nach den verschiedenen Axen 103; kubische Ausdehnung 104; — flüssiger Körper 104; — Resultate mehrer Physiker, in Tabellen, für verschiedene Flüssigkeiten, insbesondere für Quecksilber 110, Wasser 112, Salzwasser 119, Weingeist 119, Schwefeläther 121, mehre Oele und Säuren; Ausdehnung der Gase 125—130). — A. flüssiger Körper beim Erstarren, vergl. Eis II, 30. — Schnelle A. der Luft erzeugt Licht, s. Licht III, 327. — A. des Wassers beim Gefrieren, vergl. Eis; große Kraft dieser A. II, 29.
Ausfluß durch Oeffnungen in Wänden, s. Springbrunnen IV, 567.
Ausgießen von Glascylindern mit Harz für Elektrisirmaschinen, s. Elektrisirmaschine II, 128.
Ausladeelektrometer, s. Ausladen I, 132. — Elektrometer II, 210.

Digitized by Google

Auslader I, 130—132. (der gewöhnliche einfache, der mit Glashandhaben, der Marum'sche und Henley'sche A., Lane's A. Elektrometer); vergl. Elektricität II, 121.
Auslaugen I, 132.
Auspressen I, 132.
Ausschlagswinkel, s. Pendel IV, 95.
Ausschlagswinkel an der Wage, s. d. IV, 862.
Aussicht über die Erdoberfläche in verschiedenen Höhen, s. Erde II, 264.
Ausstrahlung der Wärme, s. Heizung III, 43.
Ausstrahlung der Wärme, s. Wärme IV, 827.
Ausströmen, elektrisches, s. Elektricität II, 119.
Ausjüßen I, 132.
Austerbänke, s. Meer III, 640.
Austritt u. Eintritt eines Gestirns I, 132.
Austrocknung von Sümpfen, s. d. IV, 646.
Auswittern (Effloresciren) I, 133.
Ausziehen I, 132.
Autenrieth und Kerner: zur Lehre vom Hören, s. Ohr IV, 74.
Automat I, 133—141. (Geschichte von Automaten aus dem Alterthum 133, aus dem Mittelalter 134. Vaucanson's 135, Kempele's Schachspieler 136. Akustische A. 137, der Vaucanson'sche Flötenspieler und andere; Sprachmaschinen 140.)
Automatische Bewegungen I, 141.
Aurometer, s. Fernrohr II, 413.
Auzout's Apparat, welcher zeigt, daß der Druck der Atmosphäre den Stand des Barometers bestimme, s. Barometer I, 144.
Averroes: Sonnenflecken, s. Sonne IV, 476.
Avogadro: die Elasticität der Quecksilberdämpfe, s. Dampf I, 460; — die Umkehrung der elektrischen Polarität, s. Galvanismus II, 506.
Axe, Axendrehung I, 141. (Bohnenberger's Globus mit freier Axe; freie Axe 142.); — A. bei Krystallen, s. Krystall III, 245; — A. der Erde, s. Erde II, 296; — Drehung um dieselbe, eb. 298; — große und kleine A. der Ellipse, s. Planeten IV, 139; — magnetische A., s. Magnet IV, 519; — optische A. der Krystalle, vergl. Polarisation des Lichtes IV, 156.
Axenbewegung der Planeten, s. Erde II, 309.
Axendrehung, s. Axe.
Azara: Wassermenge des La Plata, s. Ströme IV, 629.
Azimuth I, 142; — A. der Polarisationsebene, s. Polarisation des Lichtes IV, 173.
Azimuthalcompaß, s. Compaß I, 394.
Azot, s. Stickstoff.

B.

Baader, hydraulische Luftpumpe, s. d. III, 472.
Baader'sches Gebläse, s. Verbrennung IV, 747; — dass. zu einem Löthrohrblaseapparat, s. Löthrohr III, 418.
Babbage's Rechnenmaschine, s. Maschine IV, 607.
Babbage, Rotationsmagnetismus, s. Magnet IV, 567.
Babin, chalcid. Strudel, s. Meer III, 659.
Baco, Roger, Androide, s. Automat I, 134.
Bad I, 143. (Wasser- und Sandbäder); — elektrisches B., s. Elektricität II, 118.
Bäche, s. Ströme IV, 627.
Bäuche schwingender Saiten, s. Schall IV, 339.
Bahn der Erde, elliptische, Größe derselben, s. Erde II, 301.
Baillif erfindet das Sideroskop, s. d.
Balancier, s. Dampfmaschinen I, 528.
Balanciren, s. Schwere IV, 436.
Balard, Entdeckung des Brom, s. d. I, 370.
Balduinischer Phosphor, s. Licht III, 329 u. 330.
Balggebläse, s. Verbrennung IV, 745.

Digitized by Google

Balsame sind elektr. Isolatoren, s. Leiter III, 309.
Bank, s. Meer IV, 639.
Banks (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — Wassermenge des Ganges, s. Ströme IV, 630.
Barille, s. Natrium IV, 5.
Barlow: Correctionsplatte, s. Abirrung der Magnetnadel I, 5; — über den Einfluß der Wärme auf das Brechungsvermögen, s. Brechung I, 338; — elektromagnetischer Globus, s. Elektromagnetismus II, 202; — elektromagnetisches Rad, s. eb. II, 207; — schlägt die Anwendung von Flüssigkeiten für die Construction achromatischer Linsen vor, s. Fernrohr II, 405; — die Intensität galvanischer Ketten ist in jedem Theile derselben gleich groß, s. Galvanismus II, 535; — Versuch einer vollständigen Achromatisirung durch Flüssigkeiten, s. Linsenglas III, 404; — Rotationsmagnetismus, s. Magnet III, 569; — Angaben von der Wirksamkeit der Bramahschen Presse, s. Presse, Bramahsche IV, 219.
Barnes zeigt, daß Eisen in Bewegung von bestimmter Schnelligkeit härtere Körper angreift, s. Härte III, 8.
Barometer, Schweremesser, Luftschweremesser, Luftwage, Wetterglas, Torricelliſche Röhre, Baroscop I, 143—195 (Erfindung, Wasserbarometer, Torricellis Leere 143, Arten von B. Pascals Versuch 144, Verfertigung des B. 144—153. Reines Quecksilber 145, Glasröhrenbeschaffenheit, Calibriren, Reinigen, Füllen derselben; Auskochen des Quecksilbers 148. Gefäß des B. 151, Scala 152, Tafel zur Vergleichung von Millimetern mit Pariser Linien 153—156; — Beschreibung verschiedener B. 157—176, Radbarometer 157; — Hooke — die B. von Prony, Morland, Bernouilli; das Doppelbarom., Reisebarom. 158, Heberbar. 159, B. v. Göbeking 160, Englefield 162, Horner 163, Fortin 164, Romershausen's Spiegelbarom. 166; Blondeau 171 — Seebarometer. — Andere Instrumente welche den Luftdruck anzeigen: Hocke's Luftthermometer; Prechtl's Instrument für Höhenmessung; Caswell's Meerbarometer 172. — Beobachtung des B. 173; — der Schwimmer; das Aufhängen des B. 174, Barometrographe 175; absence-barometre; Musschenbroek's Tabelle 176, Correcturen für den Temperatureinfluß auf das Quecksilber und die Röhre 177—182, für die Capillardepression 182; — Schwankungen des B. 183—195, tägliche Schwankungen; Wendestunden in verschiedenen Gegenden 184; in verschiedenen Monaten 185. Vergleichungen, Ursachen 186, der mittlere Barometerstand. Jährliche Veränderungen; Barometerstände auf der südlichen Hemisphäre 188; unregelmäßige Schwankungen 189, mit den Winden zusammengestellt 190; in verschiedenen Höhen; isobarometrische Linien 191; Einfluß des Feuchtigkeitszustandes 192. Verhalten des Barom. vor Regen und Stürmen 193. Leuchten des Barometer 195). Vergl. Höhenmessung; — Erfindung des B., s. Atmosphäre I, 55; — Grund der Bewegungen des B. eb. 65.
Barometerprobe, s. Luftpumpe III, 449—452.
Barometerprobe zur Messung des Druckes im Dampfkessel, s. Dampfmaschinen I, 529.
Barometerröhren leuchten: eine elektrische Erscheinung, s. Elektricität II, 101; vergl. Barometer I, 195.
Barometerstand, hat keine Beziehung zu Erdbeben, s. d. II, 255.
Barometrische Höhenmessung, s. Höhenmessung III, 70—96.
Barometrograph, s. Barometer I, 175.
Baroskop, s. Barometer I, 143; — Manometer III, 601. 602.
Barrow, Schlamm in Strömen, s. d. IV, 628.
Bartholin: erste Beobachtung der doppelten Strahlenbrechung, s. Brechung I, 352.
Barton's irisirende Knöpfe, s. Beugung des Lichts I, 282.
Barton: Construction v. Kolben, s. Dampfmaschinen I, 527.
Baryt, s. Baryum I, 195.
Barytverbindungen, Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 412.
Baryum, Plutonium I, 195. (Eigenschaften, Gewinnung, Verbindungen).
Basen, Salzbasen I, 196.
Basische Salze, s. Salze.
Basse führt den galvanischen Strom durch einen sehr langen Leiter, s. Galvanismus II, 635.

Digitized by Google

Bathometer I, 196, (Zweck u. Beschreibung des Instruments; Hook's B. Parrot's.)
Battement, s. Schall IV, 342.
Batterie, elektrische, I, 197—200; (Anfertigung: Franklin, van Marum, Dana).
Batteriefunken magnetisirt Stahlnadeln, s. Elektromagnetismus II, 179.
Bauchredner I, 200—206. (Anführung von Beispielen; versuchte Erklärungen 205.)
Bauer: rother Schnee, s. Schnee IV, 418.
Baumgartner: Reinigung des Quecksilbers u. Barometerverfertigung, s. Barometer I, 145 u. ff.; — Metallreihen der Dehnbarkeit, s. Dehnbarkeit I, 574; — über Hydrophane, s. Durchsichtigkeit I, 640; — über das Auftragen des elektrischen Amalgams, s. Elektrisirmaschine II, 131; — elektromagnetischer Apparat, s. Elektromagnetismus II, 191; — allgemeiner elektromagnetischer Apparat, s. eb. II, 212; — das Magnetisiren durch Lichteinfluß, s. Farbe II, 352; — das Messen der Newtonschen Farbenringe, s. Farbenringe II, 385; — über dialytische Fernröhre, s. Fernrohr II, 406 (Anmerk.); — Prüfung und Reinigung des Fernrohrs, s. eb. II, 410 u. 412; — über den Gebrauch Voltascher Säulen, s. Galvanismus II, 543; — Beschreibung eines Voltaschen Apparates zu physiologischen Untersuchungen, eb. II, 636; — abgeänderter Heber, s. Heber III, 25; — der Heliostat, s. d. III, 55 u. ff.; — die barometrische Höhenmessung, Formeln u. Tafeln dazu, s. Höhenmessung III, 71 u. ff.; — die Verfertigung der Daniellschen und Augustschen Hygrometer, s. d. III, 141 u. ff.; die camera lucida, s. Kammer III, 187; — Goniometer, s. Krystall III, 244; — über Herstellung eines Inklinatoriums, s. Neigung der Magnetnadel IV, 23; — Anweisung zu Herstellung und Prüfung der Luftpumpe, s. d. IV, 453; — Anleitung zur Bestimmung des Specifischen Gewichtes, s. d. IV, 527 f.; — Apparat zur Beobacht. der Vertheilung durch elektr. Ströme, s. Magnetoelektricität III, 575; — magnetoelektrische Versuche, s. eb. III, 581; Apparat zur Erregung eines elektr. Stromes durch den Magnet, s. eb. III, 581; — Maßstab, s. Maß IV, 632; — über Prüfung von Maßstäben, s. eb. III, 635; — Anweisung zur Verfertigung, Prüfung und Anwendung der Thermometer, s. d. IV, 675; — Bestimmung des Siedepunkts am Thermometer, s. d. IV, 680; — Anweisung zur Herstellung, Behandlung und Benutzung der Mikroskope, s. d. III, 706; — Anweisung zu Einrichtung, Prüfung und Gebrauch der Wage, s. d. IV, 863 ff.; — Vorsichtsmaßregeln bei Beobachtung der Farbenzerstreuung, s. Zerstreuung IV, 974.
Bauza, Espinosa de, Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334.
Bayen, s. Meer IV, 639.
Bayer, Joh.: Bezeichnung der Sterne, s. d. IV, 600.
Beale: die Schwankungen des Barometer, s. Barometer I, 183.
Beaumé's schneller Fluß, s. Potassium IV, 212, u. Schmelzen IV, 413; — Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 539.
Beccaria, Transversalmagnete herzustellen, s. Magnet III, 558; — elektr. Schlag, s. Schlag, elektrischer, IV, 391; — Erdmessung, s. Erde II, 274.
Beche, v. De la Beche.
Becherapparat, s. Galvanismus II, 508.
Beck's Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 540.
Beck, zur Wärmecapacität, s. Wärme IV, 835.
Becken, s. Berg I, 209.
Becquerel: Elektricität durch Druck erregt, s. Elektricität II, 109; — Umkehrung der Polarität in der thermoelektrischen Kette, s. Galvanismus II, 522; — die Intensität des Stromes hängt nicht allein von der Temperaturdifferenz, sondern auch von der Temperaturhöhe ab, s. eb. 523; — Gesetz der Spannungsreihe, s. eb. 524; — elektrometrische Bewegung der Flüssigkeiten, s. eb. II, 611; — Versuche mit dem Turmalin, s. Krystallelektricität III, 263; — Bestimmung des elektrischen Leitungsvermögens, s. Leiter III, 279; — Erklärung unipolarer Leiter, s. eb. III, 302; — Magnetismus in allen Körpern, s. Magnet III, 562; — magnetoelektrische Versuche, s. Magnetoelektricität III, 581; — eine thermoelektr. Kette bewirkt Metallfällungen, s. d. III, 687; — Ketten mit zwei Flüssigkeiten bewirken Metallfällungen, s. d.

Digitized by Google

III, 688; — Multiplicatoren, s. d. III, 738; — Geschichte der Untersuchungen über den Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 27; — Ladungsphänomene, s. Spannungsreihe IV, 520; — Secundäre Säulen, s. eb. IV, 521; — Elektricität des Zitteraals, s. Zitterfische IV, 992; — Versuche mit dem Zitterrochen, s. eb. IV, 994; — über die natürl. Beschaffenheit der Zitterfische, s. d. IV, 1000.
Bedeckung der Gestirne I, 206.
Bedeckungen der Fixsterne zu Längenbestimmungen benutzt, s. Meridian III, 667.
Bedemar, Schneesturm, s. Schnee IV, 415; — Schneenebel, s. eb. IV, 415.
Beek, van: Beschützung der Metalle vor Oxydation durch positiv elektr. Metalle, s. Galvanismus II, 561.
Beer und Mädler, Mondkarten, s. Mond III, 729.
Behrens Elektrometer II, 232.
Behrens, C. F., umreiste die Erde, s. d. II, 267.
Beighton verbessert die Dampfmaschinen, s. d. A. I, 486.
Beindorf: Abänderung der Realschen Presse, s. Presse, Realsche IV, 222, 224; — Verbesserung der Romershausenschen Luftpresse, s. Presse, Romershausensche Luft-, IV, 225.
Beinschwarz, s. Kohlenstoff III, 204. 209.
Bekker: Kameele, s. Schwimmen IV, 448.
Beleuchtungsapparat bei Wollaston's Mikroskop, s. d. III, 699.
Bellani: Hagel zur Nachtzeit, s. Hagel III, 11; — Verrücken des Eispunkts beim Thermometer, s. d. IV, 681; — Thermometer zur Bestimmung der Wärmeextreme, s. Thermometer IV, 693; — Verdunstungsmesser, s. Verdunstung IV, 752.
Bellinghausen: die niedere Temperatur der südlichen Hemisphäre, s. Erde II, 318.
Bennet's Duplicator, s. d. I, 630; — Elektrometer, s. d. II, 219.
Bentely's Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 540.
Benzenberg: die Anwendung des Bleies statt Zinkes bei Rostpendeln, s. Compensation I, 402; — Fallversuche, s. Fall II, 335; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — Beob. über Sternschnuppen, s. d. IV, 603.
Benzoësäure leuchtet bei der Sublimation, s. Elektricität II, 116.
Beobachtung I, 207.
Bérard: über die Wärmeintensitäten im Spectrum, s. Farbe II, 349; — die chemischen Wirkungen in den verschiednen Theilen des Spectrums, s. Licht, III, 314; — Sternschnuppen, s. d. IV, 604; — Verf. bei Bestimmung der Wärmecapacität der Gase, s. Wärme IV, 832.
Berechnung einer Maschine, s. d. III, 606.
Berg I, 208—268. (Physisch-geographische Begriffsbestimmungen 208—210; Bergabhöhen-Tafel 211—238; Gestalt, Gebirgssysteme in den versch. Erdtheilen 239; Gebirgsarten 240; Ur-, Uebergangs-, 241, Flötz-, Flötztrapp-Gebirge 242, aufgeschwemmtes Land, vulkanische Gebirgsarten 243, Vulkane 244. Die bekanntesten Vulkane: Vesuv 247, Aetna 248, Liparische Inseln 250, Milo und Santorino, auf Island Hekla 251, in Kamtschatka 254, Java 255, Sumatra, Sumbava und andere asiatische vulkanische Gegenden 256; Afrika's Vulkane 257, Amerika's 259, Australien's Vulkane 261; Schlamm- oder Luftvulkane 263. Geognostische Beziehungen 267.) Ueber Vulkane vergl. Erdbeben II, 256.
Bergan laufender Cylinder, Kegel, s. Ebene II, 15.
Berge, feuerspeiende, s. Berg I, 244—263.
Berghöhen, s. Berg 211—238.
Bergmann: Versuche mit d. Turmalin, s. Krystallelektricität III, 263; — Experimentiren mit dem Löthrohr, s. d. III, 410; — Mangan, s. d. III, 598; — Verwandtschaftslehre, s. Verwandtschaft IV, 785; — Bestimmung der Höhe der Nordlichter, s. Nordlicht IV, 62.
Bergölquellen, s. Quelle IV, 270.
Bergsystem, s. Berg I, 239.
Bergtheer, vergl. Quelle IV, 270.
Berlinerblau, s. Eisen II, 79.
Berlinerblausäure, s. Kohlenstoff III, 210.

Digitized by Google

Bernouilli, Dan.: Barometer, s. d. I, 158; — Problem der schwingenden Saiten, s. Schall IV, 336; — Theorie der Blasinstrumente, s. eb. IV, 340; — Gesetz schwingender Stäbe, s. eb. IV, 342; — Einfluß eines Erdbebens auf die Magnetnadel, s. Magnet III, 522; — Seitendruck bewegter Flüssigkeiten ꝛc., s. Springbrunnen IV, 581; — Rückstoß ausströmender Flüssigkeiten, s. eb. IV, 583; — Maschine zum Stromaufwärtsfahren auf Flüssen, s. eb. IV, 583.
Bernouilli, Jac.: Verf. die Höhe der Wolken zu bestimmen, s. d. IV, 968.
Bernouilli, Joh.: Problem der schwingenden Saiten, s. Schall IV, 335.
Bernstein, s. Elektricität II, 83.
Berthollet: über den constanten Sauerstoffgehalt der Atmosphäre, s. Atmosphäre I, 60; — die Kohle schützt vor Fäulniß, s. Kohlenstoff III, 205; — Eudiometer, s. Sauerstoff IV, 326; — Knallsilber, s. Silber IV, 467; — Affinitätslehre, s. Verwandtschaft IV, 786; — Wärmeentwicklung beim Schlagen der Metalle, s. Wärme IV, 847.
Berthoud's Pyrometer, s. Ausdehnung I, 92.
Bertus, Caspar, Wasserbarometer, s. Barometer, I, 143.
Berührungs-Elektricität, s. Galvanismus.
Beryllium und Beryllerde, s. Glycium II, 694.
Berzelius: Trocknungsapparat, s. Absorption I, 15; — das Ammoniumamalgam, s. Ammoniak I, 39; — Bemerkung über den constanten Gehalt der Atmosphäre an Sauerstoff, s. Atmosphäre I, 65; — der Thränenstoff, s. Auge I, 72; — Analyse des Augenschwarz, s. Auge I, 74; — das Innere des Auges, s. eb. I, 80 u. ff.; — Analyse des Blutes, s. Blut I, 328; — Eintheilung der einfachen Stoffe, s. d. II, 26; — luftfreies Wasser giebt völlig durchsichtiges Eis, s. eb. 30; — Krystallgestalt des Eises, s. Eis II, 35; — Verzinnen des Eisens, s. Eisen II, 79; — Funken bei Krystallbildung, s. Elektricität II, 116; — Filtrirapparat, s. Filtriren II, 440; — Trogapparat, s. Galvanismus II, 544; — die überführenden Wirkungen des Volta'schen Apparats, s. Galvanismus II, 576; — Eintheilung der Gase, s. Gase II, 639; — die Oxydationsstufen des Iridium, s. Iridium III, 173; — das Irrlicht, s. d. III, 174; — Darstellung reiner Kohle, s. Kohlenstoff III, 203; — Eigenschaften der Kohle, eb. 204 u. ff.; — die Darstellung der Gypsfiguren, s. Krystall III, 237; — Geschichte der Versuche mit dem Turmalin, s. Krystallelektricität III, 263; — über Pyrophore, s. Licht III, 318; — über das Lithion, s. Lithium III, 408; — chem. Wirkungen des Magnetismus, s. d. III, 571; — Abnahme des Meeres, s. Meer III, 641; — Eintheilung der Metalle, s. Metalle III, 669; — Methode, Phosphormetalle herzustellen, s. eb. III, 673; — chem. Eigenschaften der Metalle, s. d. III, 670; — Metalloide, s. d.; — entdeckt das Selen, s. d. IV, 459; — stellt Silicium dar, s. Silicium IV, 469; — stellt die Antimonsäure her, s. Spießglanz IV, 561; — Goldschwefel, s. Spießglanz IV, 563; — Meteorsteine, s. Steine vom Himmel IV, 587 ff.; — Einfachheit des Stickstoffes, s. d. IV, 619; — chem. Verbindungen nach bestimmten Verhältnissen, s. Verwandtschaft IV, 790; — isomere Verbindungen, s. eb. IV, 797; — über Wasserstoffhyperoxyd, s. Wasserstoff IV, 905; — das graue Oxydhäutchen des Zinks, s. d. IV, 986; — über die Oxydation des Osmium, s. d.; — Strontium im Karlsbader Wasser, s. Strontium; — Tantal, s. d.; — entdeckt das Thorium, s. d.; — stellt das Zirconium dar, s. d.
Beschickung, s. Eisen II, 71.
Beschützung der Metalle vor Oxydation durch Verbindung mit positiv-elektr. Metallen, s. Galvanismus II, 561.
Bessel: vergl. Astronomie I, 49; — Ring des Saturn, s. d. IV, 322; — Methode ꝛc. zur Berichtigung der Thermometer, s. d. IV, 701; — Veränderung der Schiefe der Ekliptik, s. Vorrücken ꝛc. IV, 801.
Bestandtheile I, 268. (chemische Theile, Mischungstheile.)
Bestandtheilchen der Körper, s. Molécules.
Bestuscheff's Nerventinctur, s. Aether I, 34.
Betancourt stellte über die Elasticität des Dampfes Beobachtungen an, s. Dampf I, 437.
Bette, elektrisches, s. Elektricität II, 119.
Beudant über Blitzröhren, s. d. I, 326.

Digitized by Google

Beugung des Lichtes, Inflection, I, 268—284. (Grimaldi's Versuche mit Einem und zwei Lichtkegeln; Newton's Versuche über die Farbenbildung dabei, und Andrer hierher gehörige Versuche 269: Flaugergues 270, Biot's 273, Inflexioskop 277, Versuche im hellen Sonnenlichte 278, daß nur die Gestalt der Schatten werfenden Körper in Betracht komme 279. Frauenhofers Versuche und Apparat 280, irisirende Knöpfe und Chromadot 282, hierher gehörige Erscheinungen: Perlenmutter 283).

Bewegliche Polarisation, s. Polarisation des Lichtes IV, 187.

Bewegung I, 284—292, (scheinbare und wirkliche Ruhe und Bewegung; Richtung, Geschwindigkeit der B.; gleichförmige und ungleichförmige B.; Kraft 285, Gesetz der Trägheit 286, Stoß, Schwere, Masse 287; das Sprengen der Steine durch Pulver 288; das Reiben der Körper; Wirkung zweier Kräfte 289; Instrumente die dieß versinnlichen 291; Parallelogramm der Kräfte 292.) Bewegung des Kampher auf Wasser, des Kampher oder Phosphor auf Quecksilber, s. Adhäsion I, 29; — automatische B., s. Automat I, 141; — gleichförmig beschleunigte B., s. Fall II, 332; — B. leitet Krystallisation ein, s. Krystall III, 234; — scheinbare B. der Sonne, s. Erde II, 296; — B. der Erde ist auf verschiedenen Punkten verschieden schnell, s. Erde II, 299; — elektrochemische B. der Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 595; — B. des Meeres, Grund, daß es nicht fault, s. Meer III, 651; — B. der Polarisationsebene, s. Polarisation des Lichtes IV, 173—179.

Biberstein, v., und v. Zach: Hypothese über die Entstehung der Erde, s. d. III, 307.

Biconcave und biconvexe Gläser, s. Linsenglas III, 375.

Biegsamkeit des Eises, s. Eis II, 38; — der Körper, s. Festigkeit II, 420.

Bierwage, s. Specifisches Gewicht IV, 552.

Bigot, über die Construction von Blitzableitern, s. Blitzableiter I, 313 u. ff.

Biker: die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 438.

Bila'scher Komet, s. Kometen III, 219.

Bild, vergl. Auge, Fernrohr, Linse, Mikroskop.

Bilder, Abklingen derselben, s. Abklingen der Bilder I, 4.

Bilder, ihre Klarheit, und ihre Deutlichkeit, s. Licht III, 353.

Bildungskraft, s. Lebenskraft III, 274.

Bindehaut, s. Auge I, 72.

Binnenwater, s. Sümpfe IV, 645.

Biot: seine Ansicht, daß die Wärme die Abstoßung der Molécules bedinge, s. Abstoßung I, 17; — üb. eine Erscheinung, die ein Oeltropfen auf einer Wasserfläche darbietet, s. Adhäsion I, 30; — über die Materialität der Imponderabilien, s. Anziehung I, 44; — über den Sauerstoffgehalt verderbter atmosphär. Luft, s. Atmosphäre I, 60; — die kubische Ausdehnung der Körper durch Wärme, s. Ausdehnung I, 104; — Versuche über Beugung des Lichts, s. d. I, 273 u. ff.; — Versuche über das Brechungsvermögen der Flüssigkeiten, s. Brechung I, 337; — der Gase s. eb. 338; — Compensation des Pendels, s. Compensation I, 403; — über den Condensator, s. d. I, 410 u. 414; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 453; — die Elasticität gemengter Gase oder Dämpfe, s. eb. I, 474; — die Verfertigung des feinsten Platindrahtes, s. Dehnbarkeit I, 576; — Elektricität im luftleeren Raume, s. Elektricität II, 86; — die Elektricität wirkt durch alle Nichtleiter, s. eb. II, 90; — Versuch, daß durch Reiben flüssiger Körper (wie in Barometerröhren) Elektricität erregt wird, s. eb. II, 101; — über Vertheilung der Elektricität, s. d. II, 103; — über das Gesetz der elektrischen Anziehung und Abstoßung, s. Elektrometer II, 240—242; — Erdmessung, s. Erde II, 275; — Pendelbeobachtung und Berechnung der Abplattung der Erde daraus, s. eb. II, 281; — über die Gestalt der Erde, s. eb. II, 284; — über Färbung geschmolzenen Phosphor's, s. Farbe II, 369; — Darstellung der Newtonschen Farbenringe, s. d. II, 395; — trockne elektr. Säulen aus Zink, Kupfer u. Salpeter, s. Galvanismus II, 499; — Apparat zum Maße der Intensität der galvan. Säulen u. Resultate seiner hierher gehörigen Versuche, s. eb. II, 493; — über galvanischen Apparat nach Wollaston, eb. II, 548; — die überführenden Wirkungen, s. eb. II, 580; die magnetische Wirkung eines elektrischen Stromes nimmt umgekehrt mit der Entfernung ab, s. Elektromagnetismus II, 173; — über das Haarhygrometer, s. Hygrometer III, 155;

Digitized by Google

— Lichterscheinung beim Ausdehnen von Sauerstoff, s. Licht III, 327; — Luftfahrt, s. Luftball III, 425; — Versuche über Schwere der Luft, s. Luftpumpe III, 476; — Beobachtung von Luftspiegelungen, s. d. III, 487; — Magnetisirung, s. Magnet III, 543; — Methode der Oscillationen zur Entdeckung kleinster Eisentheile, eb. III, 561; — über den magnetischen Aequator, s. Neigung der Magnetnadel IV, 27; — zur Erklärung des Erdmagnetismus, s. eb. IV, 29; — Vorschlag zu Beobachtungen über die Veränderungen des Erdmagnetismus, s. eb. IV, 34; — Pendelmessungen, s. Pendel IV, 99; — seine und Gay-Lussac's Beobachtung des Erdmagnetismus auf ihrer Luftreise, s. eb. IV, 34; — anziehende und abstossende Krystalle, s. Polarisation des Lichtes IV, 156; — Farben der Krystallplättchen von verschiedener Dicke, s. eb. IV, 186; — Theorie der bewegl. Polarisation, s. eb. IV, 187; — Circularpolarisation, s. eb. IV, 199 ff.; — Farben bei vibrirenden Streifen, s. eb. IV, 207; — Gas in der Schwimmblase, s. Schwimmer IV, 447; — Steine vom Himmel, s. d. IV, 587; — Wärmeentwicklung beim Schlagen der Metalle, s. Wärme IV, 817; — Polarisation der Wärme, s. d. IV, 826.
Birnbarometer, s. Barometer I, 144.
Birnprobe, s. Luftpumpe III, 451. 461.
Bischof: Vorrichtungen zum Filtriren, s. Filtriren II, 440; — Apparat zur Wasserzersetzung, s. Galvanismus II, 565; — die Wasserzersetzung ist gleich, mag der galvanische Apparat isolirt sein oder nicht, s. eb. II, 570; — Heberapparat, s. Heber III, 30; — das Irrlicht, s. d. III, 174; — Einfluß der Temperatur auf die Wirksamkeit galvanischer Säulen, s. Leiter III, 290; — physiol. Wirkung des Wasserstoffgases, s. Wasserstoff IV, 903.
Bittererde, s. Magnium III, 596.
Bittersalz, s. Magnium III, 597 f.
Bitterwasser, s. Quelle IV, 269; vergl. Magnium III, 597.
Black: Hypothese und Versuche zu der latenten Wärme, s. Dampf I, 428; — gebundene Wärme des Wassers, s. Eis II, 35; — Theorie des Luftballs, s. d. III, 421; — Ammoniak, s. Stickstoff IV, 618; — Theilbarkeit des Goldes, s. Theilbarkeit.
Blackadder: Thermometer um in Abwesenheit des Beobachters die Temperatur zu erkennen, s. Thermometer IV, 693.
Bladh: rothe Streifen und Flecken im Meerwasser, s. Meer III, 646.
Blätterdurchgang, s. Krystall III, 255.
Blagden: über die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 108; — über Gefrieren des Wassers, s. Eis II, 33; — Feuerkugeln, s. d. II, 427.
Blair: Versuch einer vollständigen Achromatisirung durch Flüssigkeiten, s. Linsenglas III, 404.
Blakey, John: Verbesserungen an der Dampfmasch., s. Dampfmaschine I, 486.
Blanchard: Fallschirm, s. d. II, 340; — Luftfahrt, s. Luftball III, 423.
Blanconi: Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334.
Blasebalg, s. Verbrennung IV, 745.
Blasen im Eise, s. Eis II, 31.
Blasen mit dem Löthrohr, s. d. III, 417.
Blasenventile bei der Luftpumpe, s. d. IV, 445.
Blasetisch, s. Löthrohr III, 417.
Blasinstrumente, Theorie derselben, s. Schall IV, 340.
Blattgold, falsches, s. Kupfer III, 267.
Blattsilber, falsches, s. Zinn IV, 987.
Blaues Osmiumoxyd, s. Osmium.
Blausäure, s. Kohlenstoff III, 209.
Blausaures Eisen, s. d. II, 79; — Blausaures Eisenoxydul, eb.
Blausaures Kali, s. Eisen II, 79.
Blausaures Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 237.
Blausaures Zinkoxyd, s. Zink IV, 987.
Blaustoff, s. Kohlenstoff III, 209.
Blei I, 292—294. (Eigenschaften und Verbindungen desselben). — Die Weichheit des B.'s, abhängig von der Art des Schmelzens, s. Dehnbarkeit I, 576.
Bleibaum, s. Metallfällungen III, 677.
Bleichsäure, Bleichwasser, s. Chlor I, 381. 382.
Bleichpulver, englisches, s. Calcium I, 373.

Digitized by Google

Bleioxyd, Verhalten vor dem Löthrohre, s. d. III, 417.
Blenden, s. Metalle III, 372.
Blendung I, 294; — vergl. Auge I, 75; — Fernrohr II, 410; — Linsenglas III, 390.
Blenkinsops Eisenbahn, s. Dampfmaschine I, 564.
Blesson, Versuche mit der Sicherheitslampe, s. d. IV, 465.
Blinde haben einen sehr ausgebildeten Tastsinn, s. Gefühl II, 651.
Blitz, Wetterstrahl I, 294—308. — (Die ersten Ansichten und Versuche über Luftelektricität 294, Franklin, de Romas 295, Richmann 296, Richtung des Blitzes, aus der Erde; Geschwindigkeit des B. 298; Erklärung von der Zickzackgestalt 299; Bewegung durch die bessern Leiter 300. — Rückschlag; Krathlungen mehrer Beispiele 302, kalte Schläge, Feuersbrünste durch B. 305; Beispiele, daß Menschen erschlagen wurden durch B. 306; Lichtenbergsche Figuren an solchen Leichnamen 307; Rettungsmittel für Beschädigte 308). — Blitze auf dem Monde, s. Atmosphäre des Mondes I, 66.
Blitzableiter, Wetterableiter, Wetterstange I, 309—324. — (Erfindung 309, Gestalt des B. 310, Vorschläge hierfür von Wilson, Reimarus 311, die einzelnen Theile des Bl.; die Auffangestange 312; die Leitung des Bl. 314, das Ende der Leitung 319, Schützung von Windmühlen 321, Krahnen und Schiffen 322, Kostenbetrag bei B. 323; Anti-Jupiter; Blitzableiter von Stroh 324). — Vergl. Donnerhaus I, 615—617.
Blitzröhren I, 325—327; (Erscheinung u. Erklärung; als elektr. Product 325).
Blondeau's Barometer, s. d. I, 171.
Bloffeville's Beobachtungen der Magnetnadel, s. Neigung der Magnetnadel IV, 43.
Blumen, s. Sublimation.
Blumen, Leuchten derselben, s. Elektricität II, 117.
Blumenbach: über Blitzröhren, s. d. I, 326; — die Einwirkung des Lichtes auf Pflanzen, s. Licht III, 302.
Blunt, Luftpumpe, s. d. III, 461.
Blut I, 327 (venöses und arterielles; Eigenschaften beider, chemische Bestandtheile).
Blutbläschen, Blutdunst, Blutkörperchen, Blutkügelchen, } s. Blut.
Blutlaugenkohle, s. Kohlenstoff III, 204.
Blutlaugensalz, s. Eisen II, 79.
Blutlaugensalz zum Theil, s. Potassium IV, 216.
Blutregen, s. Regen IV, 280.
Blutroth, s. Blut.
Blutsteine, s. Eisen II, 71.
Blutwasser, s. Blut.
Bode: vergl. Astronomie I, 50; — über die Atmosphäre des Mondes, s. d. I, 66; — B. vermuthet einen Planeten zwischen Mars und Jupiter, s. Planeten IV, 151; — Sternkarten, s. Sterne IV, 602.
Boden hat Einfluß auf das Klima, s. d. III, 191.
Bodenwärme, s. Erde II, 324.
Böckmann: die Construction des Blitzableiters, s. d. I, 319; — elektrisches Bette, s. Elektricität II, 119.
Böttger's Spitzenanker, s. Magnetoelektricität III, 584.
Bohnenberger: Globus mit freier Axe, ein Instrument zu Versuchen für die Axendrehung und Schwungkraft, s. Axe I, 142; — über den Bennetschen Duplicator und sein eigenes Instrument, s. Duplicator I, 630—634; — Elektrometer II, 232; — Gestalt der Erde, s. Erde II, 271; — über Gradmessung, s. eb. 272; — Abplattung der Erde, s. Erde II, 276; — Zamboniſche Säulen, s. Galvanismus II, 499; — Hygrometer, s. d. III, 143; — Filar-Gnomon, s. Meridian III, 663.
Bohrbrunnen: s. Quelle IV. 238—242.
Bologneser Leuchtstein, s. Licht III, 329.
Bolzen, s. Schraube IV, 423.
Bonnycastle: das Leitungsvermögen der Flamme, s. Leiter III, 296.
Bononischer Leuchtstein, s. Licht III, 329; — in verschiedenen Farben des Spectrums verschieden afficirt, s. Farbe II, 350.

Digitized by Google

Bonplandt: die Höhle von Guacharo, s. Höhlen III, 116; — Sternschnuppen, s. d. III, 605; — Beobacht. von Luftspiegelungen, s. d. III, 494.
Bor, Boron I, 328. (Eigenschaften und chemische Verbindungen).
Borax (raffinirter, gebrannter, Boraxglas), s. Natrium IV, 6; — zu mikrochem. Versuchen, s. Löthrohr III, 410.
Borarsäure, s. Bor I, 319.
Borarsaure Magnesia, s. Magnium III, 597.
Borarsaures Natron, s. Natrium IV, 6.
Borazit, Elektricität desselben, s. Krystallelektricität III, 267.
Borda: die Ausdehnung durch die Wärme, s. d. I, 96; — Mittel zur Messung des Pendels, s. Pendel IV, 99; — bedient sich der Methode der Coincidenzen, s. eb. IV, 100; — Länge des Seragesimal-Pendels zu Paris, s. eb. IV, 102; — Verfahren beim Wägen, s. Wage IV, 867.
Bore, s. Ebbe und Fluth II, 8.
Borelli: über die Kometen, s. Kometen III, 213.
Borelli: Fliegen der Vögel, s. Luftball III, 421.
Boscovich: Erdmessung, s. Erde II, 274; — Bestimmung des Berechnungsverhältnisses des Glases, s. Linsenglas III, 294.
Bose, s. Elektricität II, 125.
Bosques, s. Ebene.
Bossut: Bewegung der Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 575.
Bougainville (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Bouguer: über die Undurchsichtigkeit mehrer Glasplatten, s. Durchsichtigkeit I, 641; — Erdmessung, s. Erde II, 274; — ein Hof am eigenen Schatten beobachtet, s. Hof III, 124; — die Intensität des Mondlichtes gegen das Sonnenlicht, s. Licht III, 315; — Photometer, s. Licht III, 358; die Absorption des Lichtes durch Wasser u. Glas, s. Licht III, 357; — Höhe von Wolken, s. d. IV, 968.
Bounaparte läßt eine Medaille zum Andenken der Erfindung Volta's prägen, s. Galvanismus II, 491.
Bousseau: Erdmessung, s. Erde II, 278.
Bourcart: Tachometer, s. Ströme IV, 638.
Boussole, s. Compaß I, 388.
Boussole der Deklination, s. Abweichung I, 18.
Bouvard: Barometerbeobachtungen, s. Barometer I, 185; — Pendelbeobachtung, s. Erde II, 281; — Pendelmessungen, s. Pendel IV, 99; — Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre, vergl. Verdunstung IV, 760.
Bouvier, über elektrische Leitungsfähigkeit des Eises, s. Eis II, 40.
Bowers umschiffte die Erde, s. Erde II, 267.
Boyle: Gesetz von der Elasticität der Luft, s. Gase II, 642; — Luftpumpe, s. d. III, 471; — Barofkop, s. Manometer III, 601; — Boylische Leere, s. Luftpumpe III, 457.
Bradley, James: s. Abirrung des Lichtes I, 2; — vergl. Astronomie I, 9; — Abirrung des Lichtes, s. Licht III, 351; — Rautenmikrometer, s. Mikrometer III, 694; — Nutation, s. Vorrücken ꝛc. IV, 801.
Braithwaite's Dampfwagen, s. Dampfmaschine I, 566.
Bramah's Hahn, s. Dampfmaschine I, 523.
Bramahsche Presse, s. Presse, Bramahsche.
Brande, Darstellung des Lithium, s. d. III, 408.
Brandes: über doppelte Strahlenbrechung, s. Brechung I, 356; — die Schwankungen des Barometerstandes, s. Barometer I, 193; — Versuche über die verschiedene Brechbarkeit der Farben, s. Brechbarkeit I, 330; — die Beurtheilung von Edelsteinen und Gläsern durch ihr Brechungsvermögen, s. Brechung I, 342; — der Einfluß der Ausdehnung des Pendels durch Wärme auf seine Schwingungen, s. Compensation I, 399; — Bestimmung der Länge der Dämmerung, s. Dämmerung I, 425; — Apparat, die Elasticität von Dämpfen zu zeigen, s. Dampf I, 432; — über das Rollen des Donners, s. Donner I, 614; — Darstellung der elektrischen Gesetze mit zwei Strohhalmelektrometern, s. Elektricität II, 94; — über Spannungsreihe für Reibungselektricität, s. Elektricität II, 100; — Beschreibung der Fallmaschine s. d. II, 334; — Frauenhofers Farbenmessungen, s. Farbe II, 343; — Farbenspindel, s. Farbe II, 361; — über eine eigenthümliche Farbenerscheinung des Saftgrün, s. Farbe II, 371; — die Farbe des Himmels und die Dämmerung,

Digitized by Google

s. Farbe II, 371; — Versuche über die Reizbarkeit und die Unempfindlichkeit des Auges, s. Farbe II, 375; — Erklärung optischer Täuschungen (in denen die complementären Farben auftreten), s. Farbe II, 377—378; — Beschreibung einiger subjectiven Farbenerscheinungen, s. Farbe II, 382; — das Axometer von Adams, s. Fernrohr II, 413; — der elektr. Funke im luftverdünnten Raume, s. Funke II, 467; — der Heliostat, s. d. III, 55; — der Gebrauch des Globus, s. Himmelskugel III, 63; — die Erklärung der Höfe, s. Hof III, 122; — die großen Höfe, eb. 125 u. 128; — das Kaleidoskop, s. d. III, 180; — die Zeichnung von Anamorphosen für Kegelspiegel, s. Kegelspiegel III, 188; — der Schweif der Kometen, s. Kometen III, 222; — Beobachtung von Luftspiegelungen, s. d. III, 486; — Beob. über Sternschnuppen, s. d. IV, 603 ff.

Brandes: entd. d. Atropin, s. d. I, 68; — Auflöslichkeit des Kupfervitriols, s. Kupfer III, 269; — Löslichkeit des Alaun, s. Potassium; — Strontium im Pyrmonter Wasser, s. Strontium.

Brandt erfindet den Phosphor, s. d.; — stellte reines Arsenik dar, s. Arsenik I, 45; — Darstellung des Kobalt, s. Kobalt III, 201.

Brandung, Brecher I, 329.

Branntweinwage, s. Weingeist IV, 917.

Brauneisenstein, s. Eisen II, 71.

Braunen, s. Auge I, 72.

Braunkohlen, vergl. Heizung III, 37.

Brauns: über Grundeis, s. Eis II, 46.

Braunschweiger Grün, s. Kupfer III, 269.

Braunstein, s. Mangan III, 598.

Braunsteinkönig, Braunsteinmetall, s. Mangan III, 598.

Brechbarkeit des Lichtes I, 329—332 (Versuche von Newton u. Brandes I, 330); — vergl. Licht, Farbe, Brechung.

Brecher, s. Brandung I, 329; — Meer III, 660.

Brechung des Lichtes, einfache, Refraction I, 332—351. (Die einfachsten Versuche über die Brechung d. L. 333; Gesetz 334; messende Versuche 335; Brechungsvermögen von Flüssigkeiten 337, Gasen 338; Brechung von Körpern, die nur in sehr dünnen Lagen durchsichtig 341, von Körpern, die wegen Kleinheit der Stücke oder Unebenheiten sich nicht gut behandeln lassen; Anwendung dieser Methode auf Gläser und Edelsteine für Juweliere und Optiker 342; das Brechungsvermögen undurchsichtiger Körper 343; Tabelle der Brechungsexponenten mehrer fester und tropfbar flüssiger Körper 344—349, mehrer Gase 349.) — Vergl. Licht III, 352, und Linsenglas; — ohne Farbenzerstreuung, s. Linsenglas III, 399.

Brechung des Lichtes, doppelte, doppelte Strahlenbrechung I, 351—357. (Der isländische Doppelspath 352; Versuche der d. B. auf die von Malus angegebene Weise; die verschiedene Beobachtungsweise in verschiedenen Richtungen des Krystalls 353; Krystalle mit anziehenden und abstossenden Axen; das salpetersaure Natron 355; die d. B. durch Glas 356.) — Vergl. Licht 371; — Polarisation des Lichtes.

Brechungsebene, s. Brechung, einfache.

Brechungsexponent, s. Brechung; vergl. Polarisation des Lichtes IV, 156; — B. des Eises, s. Eis II, 39.

Brechungsgesetze, s. Brechung I, 344.

Brechungsverhältnisse der verschiedenen Farben für verschiedene brechende Mittel, s. Farbe III, 345.

Brechungswinkel, s. Brechung I, 334.

Breguet's Metallthermometer, s. Thermometer IV, 711.

Breislak: über Feuer aus der Erde II, 426; — Erhebung des Meeres, s. Meer III, 642.

Breite, geographische I, 357; — vergl. Erde II, 269; Länge, geographische III, 271.

Breite eines Gestirnes I, 358; vergl. Länge eines Sternes III, 271.

Breite des Planeten, s. d. IV, 135.

Breithaupt: Krystallisiren des Zinn, s. d. IV, 987.

Brennbare Körper haben großes Brechungsvermögen, s. Brechung I, 334; — leiten die Elektricität nicht, s. Leiter III, 309; — brennbare Körper und verbrennende, vergl. Metalloide.

Digitized by Google

Brennbare Luft, ſ. Waſſerſtoff.
Brennbarer Salpeter, ſ. Stickſtoff IV, 619.
Brennglas, Brennlinſe I, 358—361 (daß die Alten Brenngläſer gekannt; große Brenngläſer 358; das Schmelzen und Zuſammenſetzen derſelben 359; Anwendung großer Br. für Leuchttürme 360).
Brennkugel, ſ. Brennglas I, 360.
Brennlinie I, 361 (kata- u. diakauſtiſche Linien); — vergl. Abweichung I, 24; Linſenglas III, 378.
Brennlinſe, ſ. Brennglas.
Brennmaterialien, ſ. Heizung III, 33; — Erſparniß an denſelben 40.
Brennpunkt, Focus I, 362 (Brennraum, wirklicher u. eingebildeter Brennpunkt); — der Ellipſe, ſ. Planeten IV, 139; — vergl. Hohlſpiegel III, 131; — Linſenglas.
Brennraum, ſ. Brennpunkt; vergl. Linſenglas.
Brennſpiegel I, 362 (bei den Alten; große B. und ihre Wirkung).
Brennſtahl, ſ. Eiſen II, 77.
Brennweite I, 363; — vgl. Brennpunkt, Brennſpiegel, Brennglas; — Br. fertiger Gläſer zu beſtimmen, ſ. Linſenglas III, 396.
Brennzeug, ſ. Deſtillation I, 578.
Breſchet: zur Lehre vom Hören, ſ. Ohr IV, 73; — Verſuche mit dem Zitterrochen, ſ. Zitterfiſche IV, 494.
Brewſter: das Innere des Auges, ſ. Auge I, 80 u. ff.; — die iriſirende Eigenſchaft der Perlmutter und andrer Körper, ſ. Beugung des Lichtes I, 283; — das Brechungsvermögen von Körpern, die nur in ihr dünnen Schichten durchſichtig, ſ. Brechung I, 341; — und von ſolchen, die wegen Kleinheit oder Unebenheiten der Exemplare ſich nicht gut behandeln laſſen, eb. 342; — die Conſtruction großer Brenngläſer, ſ. Brennglas I, 359; — Verfahren katoptriſche Anamorphoſen zu zeichnen, ſ. Cylinderſpiegel I, 424; — Beobachtungen über die Durchſichtigkeit und das Durchſichtigwerden einiger Körper durch Flüſſigkeit, ſ. Durchſichtigkeit I, 639; — die Durchſichtigkeit dünner Platten, ſ. Durchſichtigkeit I, 641; — über Frauenhoferſche Linien, durch farbige Gaſe bewirkt, ſ. Farbe II, 348; — Theorie der Farben; Annahme von drei einfachen Farben, ſ. Farbe II, 356; — die eigenthümlichen Farben der Körper, ſ. Farbe II, 365; — Methode eine rein gelbe Flamme zu erhalten, ſ. Farbe II, 366; — die Farbe von einer Löſung ſchwefelſauren Chromoxydkalis, ſ. Farbe II, 371; — üb. die Unempfindlichkeit der Baſis des Sehnervens, Erklärung dieſes Phänomens, ſ. Farbe II, 375; — optiſche Täuſchungen, durch das Auftreten complementärer Farben bei Uebereizungen des Auges, ſ. Farbe II, 378; — Beobachtungen und Erklärungen des Falſchſehens, ſ. Geſicht II, 665; — erzählt von Perſonen, deren Augen gegen gewiſſe Farben unempfindlich waren, ſ. Geſicht II, 673; — Anwendung von Hohlſpiegeln zu optiſchen Täuſchungen, ſ. Hohlſpiegel III, 133; — die Erfindung des Kaleidoſkop, ſ. Kaleidoſkop III, 179; — Verſuche über die Kryſtallelektricität, ſ. d. III, 262; — Unterſuchung von Körpern, die zur Conſtruction achromatiſcher Linſen geeignet ſind, ſ. Linſenglas III, 405; — über Luftſpiegelungen, ſ. d. III, 438; — Zauberlaterne, ſ. Magie III, 501; — Verbeſſerung an der Zauberlaterne, ſ. Magie III, 504; — über Geſichtstäuſchungen, Beiſpiele und Erklärungen, ſ. Geſicht II, 683 u. 686; — Beſchreibung des Thaumatrop, ſ. Geſicht II, 687; — Waſſertropfen, Fiſchaugen ꝛc. zu Mikroſkopen, ſ. d. III, 707; — über die Helligkeit des Nordlichts, ſ. Nordlicht IV, 63; — Geſetz über das Verhältniß der optiſchen Axe zur kryſtallographiſchen ꝛc., ſ. Polariſation des Lichts IV, 156; — negative und poſitive Kryſtalle, ſ. Polariſation des Lichtes IV, 157; — Geſetz vom Polariſationswinkel, ſ. Polariſation des Lichtes IV, 168; — Polariſation des Lichtes IV, 175 ff.; — über den Einfluß wiederholter Reflex. auf die Polariſation des Lichtes, ſ. d. IV, 178 ff.; — Polariſation des Lichtes IV, 201. 207; — Farben bei Zuſammendrückung ꝛc., ſ. eb. 207; — Bemerkung beim Salpeter, ſ. Polariſation des Lichtes IV, 208; — Farben der Subſtanzen mit Dichroismus, ſ. Polariſation des Lichtes IV, 208; — Fälle von Selbſtverbrennung IV, 457; — chineſiſche Spiegel, ſ. Spiegel IV, 557; — Zerſtreuung des Lichtes, ſ. d. IV, 981.

Digitized by Google

Brillen I, 365—370 (Erfindung, Material 365; Farbe des Glases, Form der Gläser 366; Planglaser, periskopische, mit cylindrischen Oberflächen; Conservationsbrillen; Brillen für Kurz- und Weitsichtige 367; Auswahl der Br. 368); — vergl. Gesicht II, 657 u. ff.
Brisen, s. Winde IV, 947.
Brisson: Verfertigung der Scale des Scalenaräometers, s. specifisches Gewicht IV, 512.
Brockenaespenst, s. Luftspiegelungen III, 488.
Brockenschatten, s. Hof III, 124.
Brom, I, 370 (Eigenschaften und Verbindungen).
Bromcalcium, s. Calcium I, 373.
Bromgas zu Frauenhofers Linien, s. Farbe II, 348.
Bromkalium, s. Potassium IV, 214.
Bromnatrium, s. Natrium IV, 4.
Bromqueckſilber, s. Queckſilber IV, 225.
Bromqueckſilberſäure, s. Queckſilber IV, 236.
Bromſilber, s. Silber IV, 467.
Bromſilicium, s. Silicium IV, 470.
Bromüre, Bromide, Bromſäure, Bromwaſſerſtoff, s. Brom I, 370.
Brongniart's Pyrometer, s. Ausdehnung I, 91.
Brook: Ladungselektrometer, s. Elektrometer III, 234; — geſprungene Leidner Flaſchen zu repariren, s. Flaſche II, 452.
Brougham: Verſuche über Biegung des Lichtes und Farbenbildung, s. Beugung des Lichtes I, 269.
Brown, Rob.: rother Schnee, s. Schnee IV, 418.
Bruckmann: merkwürdige Erſcheinung an einer Quelle, s. Quelle IV, 241; — über artesiſche Brunnen, s. Quelle IV, 253.
Brüche, s. Sümpfe.
Brückenwagen, s. Wage IV, 874.
Brünning: Tachometer, s. Ströme IV, 636.
Brugmann: Bildung des Eiſes unter 0°, s. Eis II, 33.
Brugnatelli: galvaniſche Funken mit Hülfe von Silberamalgam, Blattgold, Kohle, s. Galvanismus II, 547; — die Oxydirung des poſitiven Polardrahtes, s. Galvanismus II, 581; — das elektriſche Leitungsvermögen verſchiedener Kohlenarten, s. Leiter III, 283; — Knallſilber, s. Silber IV, 468; — Stellung von Legirungen in der Spannungsreihe, s. d. IV, 517.
Brunnen, s. Quelle.
Bruno: Bewegung der Sonne, s. d. IV, 477.
Buch, Leop. v.: Barometerbeobachtungen, s. Barometer I, 188 u. ff.; — über Vulkane, s. Berg I, 266; — über Hagelkörner, s. Hagel III, 9; — die Hagelwetter in den Schweizer-Thälern 13; — der Einfluß des Klima's auf die Pflanzenwelt, s. Klima III, 198; — Hebung der ſkandinaviſchen Halbinſel, s. Meer III, 641; — über das Vorkommen der Nordlichter, s. Nordlicht IV, 61; — über Zuſammenhang der Nordlichter mit dem Wetter, s. Nordlicht IV, 64; — Temperatur der Säuerlinge, s. Quelle IV, 268; — Vertheilung der Regen nach den Winden in Berlin, s. Regen IV, 294; — Temperatur beim Schneien, s. Schnee IV, 414; — Uebergang des Regens in Schnee, s. d. IV, 414; — Schnee bei verſchiedenen Winden, s. Schnee IV, 415.
Buchholz: Verſuche über Waſſerzerſetzung, s. Galvanismus II, 575; — über Reduction eines Metalles aus ſeiner Auflöſung durch daſſelbe Metall, s. Metallfällungen III, 689.
Buchner: ſublimirende Benzoëſäure leuchtet, s. Elektricität II, 116.
Buchten, s. Meer III, 639.
Bürg: Mondstafeln, s. Meridian III, 667.
Bürg, R. von: Veränderung des Fundamentalabſtandes bei Thermometern, s. d. IV, 681.
Bürgerliche Dämmerung, s. Dämmerung I, 415; — d. Monat, s. Monat; — d. Tag, s. Tag.
Büſch: über den Gebrauch der Brillen, s. d. I, 370.
Buffon: das Schleifen großer Brennglaſer, s. Brennglas I, 359; — die Combination von Planſpiegeln zu Brennſpiegeln, s. Brennſpiegel I, 363; — über Eis im Meer, s. Eis II, 51; — Hypotheſe über die Entſtehung und das

Digitized by Google

Innere der Erde, s. Erde II, 312; — subjective Farbenerscheinung, s. Farbe II, 377 u. 378; — Bestimmung der Sehweite, s. Gesicht II, 658; — Leuchten des Meerwassers, s. Meer III, 650; — Wassermenge der Ströme, s. d. IV, 629.
Bullmann, Hans, s. Automat I, 134.
Bunten's Einrichtung des Hebers, s. Heber III, 25.
Bunter's und Dickinson's Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 562.
Buntzen: über die Erwärmung des flüssigen Leiters bei galvan. Apparaten, s. Galvanismus II, 557.
Burchell: Beispiel von St. Elmsfeuer, s. Luftelektricität III, 438.
Burggraf, der verwünschte, s. Steine vom Himmel IV, 593.
Burkhardt: der Lichtnebel um Kometen, s. Kometen III, 222
Burrow: Erdmessung, s. Erde II, 275; — Abplattung der Erde, s. Erde II, 276.
Busolt: Farbenkreisel, s. Farbe II, 358.
Bussy: die Liquidification der Gase, s. d. II, 641; — die Kohle, s. Kohlenstoff III, 203.
Butt, de, v. De Butt.
Byron (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — rothe Färbung des Meeres, s. d. III, 647.

C.

Cabeo, Stab des, s. Ströme IV, 632.
Cadet-de-Vaux: Galaktometer, s. Specifisches Gewicht IV, 551.
Cäment, s. Cämentation.
Cämentation, Cämentiren I, 371.
Cämentiren, s. Cämentation.
Cämentpulver, s. Cämentation.
Cämentstahl, s. Eisen II, 77.
Cämentwasser, s. Quelle IV, 269.
Cäsar, Julius: Julianische Zeitrechnung, s. Jahr III, 168. und Kalender III, 181.
Cäsar: Verwandlung des Eisens in Magnet, s. d. III, 525.
Cagniard de la Tour: die Elasticität der Dämpfe von Schwefelkohlenstoff, s. Dampf I, 465; — Sirene, s. Schall IV, 343; — über das Pfeifen mit dem Munde, s. Schall IV, 368; — Volumenveränderung beim Ausziehen ꝛc., s. Spannkraft IV, 500.
Calcedon, Adhäsion verschiedener Flüssigkeiten an denselben, s. Adhäsion I, 27.
Calcium I, 371 (Eigenschaften und Verbindungen).
Caliber I, 374. (Calibriren der Röhren; die Dimension von Haarröhrchen zu bestimmen; Formeln dazu).
Calleville, v. Gatteau-Calleville.
Calmen, Region der, s. Winde IV, 944.
Calorimeter, s. Wärme IV, 830—832; — Rumford's, vergl. Dampf I, 430.
Calorimotor, Hare's, s. Galvanismus II, 550.
Camera clara, s. Kammer, helle, III, 187.
Camera lucida, s. Kammer, lichte, III, 187.
Camera obscura, s. Kammer, dunkle, III, 184.
Campane der Luftpumpe, s. d. III, 442.
Campani: Mikroskop, s. d. III, 702.
Camus: Erdmessung, s. Erde II, 274.
Canäle, s. Meer III, 639.
Canalwage, s. Wasserwage IV, 906.
Candish, Thomas: Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Canton: luftelektrische Versuche, s. Blis I, 295; — Elektricität II, 125; — Elektrometer II, 217; — die Elektricität des Turmalin, s. Krystallelektricität III, 365 u. ff.; — Methode der Magnetisirung, s. Magnet III, 542; — Leuchten des Meerwassers durch faulende Fische, s. Meer III, 651; — Erklärung des Nordlichts, s. Nordlicht IV, 65.
Cantonscher Phosphor, s. Licht III, 329.
Cap, s. Berg I, 269.
Capacität, elektrische, der Körper, abhängig von der Oberfläche, s. Elektricität II, 90.

Digitized by Google

Capillarität, Capillarattraction ꝛc., ſ. **Haarröhrchenwirkung.**
Caput mortuum, ſ. **Deſtillation** I, 587.
Caradori: Abſorption des Sauerſtoffs durch Waſſer, ſ. **Abſorption** I, 11; — theilt eine intereſſante Adhäſionserſcheinung mit, ſ. **Adhäſion** I, 29; — Schneewaſſer, ſ. **Schnee** IV, 417.
Carangeau, Goniometer, ſ. **Kryſtall** III, 240.
Careri, Gem lli, (Weltumſegler), ſ. **Erde** II, 267.
Carlini: Erdmeſſung, ſ. **Erde** II, 278; — üb. die Dichte der Erde, eb. II, 306.
Carolo-Montgolfière, ſ. **Luftball** III, 429.
Carteret, Philipp. (Weltumſegler), ſ. **Erde** II, 267.
Carteſianiſche Teufelchen, ſ. **Schwimmen** IV, 417.
Carteſius: die Geſetze der Brechung des Lichtes, ſ. **Brechung** I, 334.
Carteſius u. A., Erklärung des Nordlichts, ſ. **Nordlicht** IV, 65.
Cartier's Aräometer, ſ. **Specif'ſches Gewicht** IV, 540.
Cascariolo, Vinc.: Entdeckung des bononiſchen Leuchtſteins, ſ. **Licht** III, 329.
Caſſegrain, ſ. **Fernrohr** II, 408.
Caſſini: Declinatorium, ſ. **Abweichung** I, 18; — Erdmeſſung, ſ. **Erde** II, 274; — entdeckt die jährlichen Oscillationen der Magnetnadel, ſ. **Neigung der Magnetnadel** IV, 32; — über Bohrbrunnen, ſ. **Quelle** IV, 255; — Ring des Saturn, ſ. d. IV, 321; — Verſuche über die Geſchwindigkeit des Schalles, ſ. d. IV, 334; — Sonnenflecken, ſ. **Sonne** IV, 478.
Caſſiuspulver, ſ. **Gold** II, 695.
Caſtor und Pollux, ſ. **Luftelektricität** III, 438.
Caswell's Meerbarometer, ſ **Barometer** I, 172.
Catteau-Calleville: Erhebung des Meeres, ſ. **Meer** III, 642; — Farbe des Meeres, ſ. **Meer** III, 645.
Cauchoix: polariſirtes Fernrohr, ſ. **Fernrohr** II, 403; — ſeine achromat. Fernröhre, ſ. **Linſenglas** III, 407; — **Sphärometer**, ſ. **Maß** III, 633.
Cauchy: Fortpflanzung der Flüſſigkeitsſtrahlen, ſ. **Springbrunnen** IV, 567.
Caus v. de Caus.
Cavallo: Schützung vor Beſchädigungen durch Blitze mittelſt Oelfarbe, ſ. **Blitz** I, 301; — Collecter, ſ. **Condenſator** I, 420; — Verſuche mit dem elektriſchen Drachen, ſ. d. I, 618; — Duplicator und Collecter, ſ. **Duplicator** I, 629 u. 630; — **Elektrometer** II, 218; — geſprungene Leidner Flaſchen zu reparieren, ſ. **Flaſche** II, 452; — ſeine Sperrflaſche eb. 453; — Verſuche mit dem Turmalin, ſ. **Kryſtallelektricität** III, 263; — leitende Glasarten, ſ. **Leiter** III, 308; — erſte Verſuche zur Herſtellung eines **Luftballs**, ſ. d. III, 421; — Apparat zu Beobachtung der **Luftelektricität**, ſ. d. III, 430; — **Ventilator**, ſ. d. IV, 727.
Cavendiſh: Verſuche üb. die Maſſenanziehung, ſ. **Anziehung** I, 43; — Verſuche mit der Drehwaage zur Beſtimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde, ſ. **Erde** II, 304; — das elektr. Leitungsvermögen des Waſſers, ſ. **Leiter** III, 287; — Beſtimmung der Höhe der Nordlichter, ſ. **Nordlicht** IV, 62; — elektr. Schlag, ſ. **Schlag, elektr.**, IV, 392; — Bildung von Salpeterſäure in der Luft durch den elektr Schlag, ſ. **Schlag, elektr.**, IV, 401; — beſtimmt die Dichte u. das Gewicht der Erde aus der Drehung eines Silberfadens, ſ. **Spannkraft** IV, 504; — Salpeterſäure, ſ. **Stickſtoff** IV, 616; — Zuſammenſetzung des Waſſers, ſ. **Waſſerſtoff** IV, 902.
Celſius: Erdmeſſung, ſ. **Erde** II, 274; — Abnahme des Meeres, ſ. **Meer** III, 641; — Grade, ſ. **Thermometer** IV, 662; — ſein **Thermometer**, ſ. d. IV, 675.
Cement v. Cäment.
Centralbewegung I, 375—378 (Centralkräfte, Centripetalkraft, Tangentialkraft oder Centrifugalkraft 376; Geſetze für Centralbewegung; **Kepler's Geſetze** 377).
Centralfeuer, ſ. **Erde** II, 312.
Centralloch, das, ſ. **Auge** I, 78.
Centrifugalkraft, ſ. **Centralbewegung**; vergl. **Erde** II, 283.
Centrifugalpendel, ſ. **Pendel** IV, 113.
Centripetal- und Centrifugalkraft, ſ. **Centralbewegung** I, 375.
Centrirte Linſen, ſ. **Linſenglas** III, 379.
Centrum des Druckes, ſ. **Schwere** IV, 445; — **tropfbarer Flüſſigkeiten**, ſ. d. IV, 721.
Centrum, optiſches, ſ. **Linſenglas** III, 384.

Digitized by Google

Centrum, phonisches, s. Echo II, 22.
Centrum, phonokamptisches, s. Echo II, 22.
Ceres I, 378 (Entdecker derselben, frühere Muthmoßungen über einen Planeten, deutsche Gesellschaft zur Auffindung des unbekannten Planeten, Berechnung desselben).
Cerium I, 379 (Entdeckung, Beschreibung, Verbindungen).
Ceriumoxyd, s. Cerium; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 414.
Ceylonischer Magnet, s. Krystallelektricität III, 263.
Chair: Pendelbeobachtung, s. Erde II, 281.
Chalcidischer Strudel, s. Meer III, 658.
Chamäleon, mineralisches, s. Mangan III, 599.
Chamisso: warum Europa höhere Temperatur habe als andere Welttheile bei gleicher Breite, s. Erde II, 321.
Chamsin, s. Winde IV, 957.
Changeur: Barometrograph, s. Barometer I, 175.
Charles, Luftball, s. d. III, 422.
Charles, Megaskop, s. Mikrometer III, 718.
Charlière, s. Luftball.
Charybdis, s. Meer III, 657.
Chaussee-Dampfwagen, s. Dampfmaschine I, 566—571.
Chemie, Chymie, Scheidekunst, Mischkunde I, 379; (analytische und synthetische Chemie, organische und anorganische).
Chemische Eigenschaft der Elektricität durch Reibung, s. Elektricität II, 98.
Chemische Eigenschaften der Metalle, s. d. III, 670.
Chemische Erscheinungen an der voltaschen Säule, s. Galvanismus II, 559.
Chemische Harmonika, s. Harmonika, chem. III, 6.
Chemische Masse, s. Verwandtschaft IV, 786.
Chemische Processe erzeugen Licht, s. Licht III, 315.
Chemische Proportionen, s. Verwandtschaft IV, 789.
Chemische Theile, s. Bestandtheile I, 268.
Chemische Verbindungen, s. Lösung III, 408; — Farben der chem. V., vergl. Farbe II, 309; — Chem. V. entwickeln Kälte oder Wärme, s. d. IV, 810.
Chemische Verwandtschaft, s. Verwandtschaft, chem.; vergl. Adhäsion I, 30.
Chemische Wirkungen der verschiedenen Farben bei dem Spectrum; ist am stärksten außerhalb der Farben, s. Farbe II, 349; auf Hornsilber, Guajacharzlösung in Alkohol 350; Aloetinktur, Quecksilberoxyd und mehre Oele 351; — chem. W. des Lichtes, s. Licht III, 313; — einige chemische Zersetzungen erzeugen Licht, s. Licht III, 328; — chemische Wirkungen der Magnetoelektricität, s. d. III, 588 ff.
Chemisches Aequivalent, s. Verwandtschaft IV, 791.
Chemisches Gewicht, s. Verwandtschaft IV, 791.
Chemisches Moment, s. Verwandtschaft IV, 786.
Chenevix: das Auge, s. d. I, 80 u. ff.
Chevreul, v. Galland von Chevreul.
Cheseaux: über doppelte Schweife der Kometen, s. Kometen III, 225.
Chester More Hall soll vor Dolland schon ein achromatisches Fernrohr hergestellt haben, s. Fernrohr II, 405.
Chevalier: camera obscura, s. Kammer III, 187; — zusammengef. Mikroskop, s. d. III, 698; — Verbesserung am Sonnenmikroskop, s. Mikroskop III, 718; — Gleukometer und Oenometer, s. Specifisches Gewicht IV, 552.
Chevremont: Verbesserung der Davyschen Sicherheitslampe, s. d. IV, 464.
Children: Versuche über galvanische Schlagweite und den Lichtstrom zwischen glühenden Kohlen, die an den Poldrähten befestigt waren; die großen Apparate mit denen Children operirte, s. Galvanismus II, 548; — sein Deflagrateur eb. 551; — das Leitungsvermögen für Elektricität, s. Leiter III, 277.
Chiminello: die Schwankungen des Barometers sind in Europa ebenso periodisch als an andern Orten, s. Barometer I, 183 u. ff.; — Hygrometer, s. Hygrometer III, 165.
Chinesische Puppe, s. Schwere IV, 437.
Chinesischer Spiegel, s. Spiegel IV, 557.
Chinesisches Verzeichniß von Meteorsteinfällen, s. Steine vom Himmel IV, 547.

Digitized by Google

Chladni: Erklärung der chemischen Harmonika, s. d. III, 7; — die Irrlichter, s. Irrlicht III, 174; — Klangfiguren, s. Schall IV, 254; — Zusammenstellung von Blut- Schwefel- Aschenregen u. dergl., s. Regen IV, 281; — über den Ursprung verschiedener Substanzen im Regen, s. eb. IV, 283; — über die Töne schwingender Stäbe, s. Schall IV, 343; — Versuch mit schwingenden Stangen, s. Schall IV, 345; — über drehende Schwingungen ꝛc., s. Schall IV, 351; — schwingende Holzscheiben, s. Schall IV, 363; — Methode, die Geschwindigkeit des Schalles in festen Körpern zu bestimmen, s. Schall IV, 381; — Steine vom Himmel, s. d. IV, 587; — Verzeichniß von Meteorsteinfällen, s. Steine vom Himmel IV, 595; — Substanz der Sternschnuppen, s. d. IV, 612.
Chladni u. Savart: über Schwingungen in minder elast. Körpern, s. Echo II, 21.
Chlor, Chlorine, oxydirte Salzsäure, oxygenirte Salzsäure, dephlogistisirte, vollkommene Salzsäure, Bleichsäure I, 381 — 385 (Entdeckung, Name, Vorkommen, Darstellung 381, Eigenschaften, Verbindungen 382).
Chloral, s. Kohlenstoff III, 211.
Chlorantimon, s. Spießglanz IV, 561.
Chlorbrom, s. Brom I, 371.
Chlorcalcium, Chlorkalk, s. Calcium I, 372.
Chlorchrom, s. Chrom.
Chloreisen, s. Eisen II, 75.
Chlorgold, s. Gold II, 695.
Chlorhaltige salpetrichte Säure, s. Chlor I, 384.
Chlorichte Säure, s. Chlor I, 383.
Chlorichtsaure Magnesia, s. Magnium III, 597.
Chlorichtsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Chlorichtsaurer Kalk, s. Calcium I, 372.
Chlorichtsaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Chloride, s. Chlor I, 382.
Chlorine, s. Chlor.
Chlorinsäure, s. Chlor I, 383.
Chlorkali, s. Potassium IV, 213.
Chlorkalium, s. Potassium IV, 212.
Chlorkalk, s. Calcium I, 372.
Chlorkohlenoxydgas, s. Kohlenstoff III, 212.
Chlorkupfer, s. Kupfer III, 269.
Chlormangan, s. Mangan III, 599.
Chlormagnium, s. Magnium III, 596.
Chlormetalle, s. Chlor I, 385.
Chlormolybdän, s. Wasserblei IV, 876.
Chlornatrium, s. Natrium IV, 3.
Chlornatron, s. Natrium.
Chlornickel, s. Nickel.
Chlorophan, Leuchten desselben, s. Licht III, 332 u. 337.
Chlororyd, s. Chlor I, 382.
Chlorplatin, s. Platina IV, 154.
Chlorquecksilber, s. Quecksilber IV, 235.
Chlorquecksilbersäure, s. Quecksilber IV, 235.
Chlorsäure, s. Chlor I, 383.
Chlorsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Chlorsaures Kali zu Feuerzeugen, s. d. II, 431.
Chlorsaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Chlorschwefel, s. Schwefel IV, 430.
Chlorsilber, s. Silber IV, 467; — durch Licht gefärbt, s. Licht III, 314.
Chlorsilicium, s. Silicium IV, 470.
Chlorstickstoff, s. Chlor I, 384.
Chlortantal, s. Tantal.
Chlortitan, s. Titan.
Chlortitanammoniak, s. Titan.
Chlorüre, s. Chlor I, 382.
Chlorvanadin, s. Vanadin.
Chlorvanadin-Ammoniak, s. Vanadin.
Chlorwasser, s. Chlor I, 382.

Digitized by Google

Chlorwasserstoffgemenge im Lichte explodirend, s. Licht III, 313; — verbindet sich nicht explodirend in einem Lichte, dessen blaue und violette Strahlen abgehalten sind, s. Chlor I, 383; und Farbe II, 350.
Chlorwasserstoffsäure, s. Chlor I, 383.
Chlorwasserstoffsaures Ammoniak-Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 235.
Chlorzink, s. Zink IV, 986.
Chlorzinn s. Zinn IV, 988.
Chlorzirconium, s. Zirconium.
Chocolade, zeigt beim Erstarren Elektricität, s. Elektricität II, 214.
Christian: die Elasticität des Dampfes zu bestimmen, s. Dampf I, 440; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 453.
Christie: Schwächung des Magnetismus durch Wärme, s. Magnet III, 557; — Rotationsmagnetismus, s. Magnet III, 567; — bestimmt die Höhe eines Nordlichts, s. Nordlicht IV, 62; — über die period. Regen in Darwar, s. Regen IV, 292.
Chrom I, 385 (Entdeckung, Eigenschaften und Verbindungen); — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 413.
Chromadot, s. Beugung des Lichtes I, 283.
Chromatische Abweichung, s. Abweichung I, 24.
Chromometer, s. Farbe II, 364.
Chromoxyd, Chromoxydul, s. Chrom I, 385.
Chromoxydulkali, schwefelsaures, bietet eine eigenthümliche Farbenerscheinung dar, s. Farbe II, 371.
Chromsäure, s. Chrom I, 385.
Chromsaure Salze, s. Chrom I, 385.
Chromsaures Silberoxyd, s. Silber IV, 469.
Chronologie I, 385 (mathematische und historische).
Chymie, s. Chemie.
Ciarco'sches Dampfbarometer, s. Dampf I, 438.
Circularpolarisation, s. Polarisation des Lichtes IV, 199.
Circumpolarsterne I, 386.
Cirrocumulostratus, s. Wolken IV, 961.
Cirrocumulus, s. Wolken IV, 961.
Cirrostratus, s. Wolken IV, 961.
Cirrus, s. Wolken IV, 961.
Citronensaft, durch Gefrierenlassen concentrirt, s. Eis II, 52.
Clairaut: Erdmessung, s. Erde II, 274; — s. Haarröhrchenwirkung III, 1; — die Störungen der Kometen durch die Planeten, s. Kometen III, 217.
Clarke: beobachtet rhomboëdrisch krystallisirtes Eis, s. Eis II, 35; — Weltumsegler, s. Erde II, 267; — das Newman'sche Gebläse, s. Hitze III, 67; — s. Saturn IV, 322.
Clausenscher Komet, s. Kometen III, 219.
Clément: Versuche über die freie Wärme des Dampfes, s. Dampf I, 429.
Clement: über Färbung geschmolzenen Phosphors, s. Farbe II, 369; — Dampfgehalt der Gase, s. Verdunstung IV, 756.
Clipperton (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Clouët: die Verwandlung expansibler Flüssigkeiten in tropfbare, s. Gase II, 640.
Coaks, s. Kohlenstoff III, 203.
Coërcitivkraft, magn., s. Magnet II, 510.
Cohäsion I, 380 (fester, flüssiger und expansibler Körper; Rumford, die Cohäsion und das Verdunsten von Flüssigkeiten; der Einfluß der Wärme). — Vergl. Adhäsion I, 25; — Verwandtschaft IV, 787.
Cohobiren, s. Destillation I, 578.
Coincidenz, vergl. Pendel IV, 101.
Col, s. Berg I, 209.
Colladon: über das Reiben der Körper, s. Bewegung I, 289; — weiche Körper schnell bewegt schneiden härtere, s. Härte III, 8; — magnetische Kraft der Reibungselektricität, s. Elektromagnetismus II, 177; — Multiplicator, s. d. III, 739; — Geschwindigkeit des Schalles im Genfer See, s. Schall IV, 380; — Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten, s. Spannkraft IV, 492.

Digitized by Google

Collectivgläser, s. Linsenglas III, 377.
Collectivlinsen beim Mikroskop, s. d. III, 701.
Collector v. Cavallo, s. Condensator I. 420.
Collimationsfehler, vergl. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 766; — des Sextanten, s. Sextant IV, 262.
Collimator, Kater's, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 772.
Columbium, s. Tantal.
Combinationen, galvanische, s. Galvanismus II, 490.
Communicationsröhre der Luftpumpe, s. d. III, 442. 455.
Commutation, s. Planeten IV, 133.
Comparator, angewendet zur Verfertigung von Thermometerscalen, s. Thermometer IV, 684.
Compaß, Boussole I. 388—398 (Erfindung desselben 388, die Verfertigung der Magnetnadel, des Hütchen, die Härtung und Gestalt der Nadel 389; Verbindung mehrer Nadeln; die Correctur wegen der Abweichung der geometrischen Are von der magnetischen 390; die Neigung der Magnetn.; das Gehäuse; Anwendung des C.; die Haupt- und Nebenangenden 392; Windrose; See- und Sturmcompaß 393; Azimutalcompaß 394; C. mit Visiren 395; Horner's Einrichtung des Compaß 396; Markscheidercompaß; Controle für die Ablenkung der Magnetnadel 397).
Compensation I, 398—407 (für Uhren, Pendeluhren 399; Pendel von Holz; Rostpendel 400; Quecksilberpendel 400 u. 401; Verbesserungen an dem Rostpendel 402; andere Arten der Compensation 403; Compensationspendel mit Hebelwerk 406). — C. des Erdmagnetismus, s. Magner III, 513.
Complementärfarben, s. Farbe II, 357; — bei optischen Täuschungen, s. Farbe II. 371.
Compressionsmaschinen II, 407—410 (Condensationsmaschine 407; Beschreibung der Einrichtung der Luftpumpen, um als C. zu dienen 408; Formel dafür; Compressionsmesser 409; Maschine für die Compression tropfbarer Flüssigkeiten 410).
Compressionsmesser, s. Compressionsmaschine I, 409.
Concave Gläser, s. Linsenglas III, 375.
Concave Spiegel, dass. w. Hohlspiegel.
Condamine: die Vulkane Amerika's, s. Berg I, 260; — Erdmessung in Peru, s. Erde II, 274; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — Stromschnellen im Amazonenfluß, s. Ströme IV, 631.
Condensation und Condensator an Dampfmaschinen, s. d. I, 491.
Condensationspumpen, oder -Maschinen, s. Compressionsmaschinen.
Condensator der Elektricität I, 410—421 (Zweck, Construction und Gebrauch desselben 410, Volta's C., Lichtenberg's Luftcond. 412; Erklärung der Wirkungen des C. 414; der doppelte Condensator 419; — der Collector 420).
Conductor der Elektrisirmaschine, s. Elektrisirmaschinen II, 132; — ihre Größe, eb. II, 145; — vergl. Elektricität II, 91.
Conservationsbrillen, s. Brillen I, 367.
Consonanz, s. Schall IV, 338.
Constante Zahl der Summe der latenten und freien Wärme, s. Dampf I, 430.
Contact-Elektricität, s. Galvanismus.
Contagien, s. Miasmen.
Continent, vergl. Meer III, 638.
Continentalklima, s. Klima III, 192.
Convexe Gläser, s. Linsenglas III, 375.
Convexe Spiegel, vergl. Cylinderspiegel, Kegelspiegel.
Contractilität, s. Lebenskraft III, 275.
Coocke, Ed., (Welt-umsegler), s. Erde II, 267.
Cook, Jam., (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — Beobachtung einer Linie ohne magn. Abweichung, s. Neigung der Magnetnadel IV, 30.
Coriolis: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 455; — über die Dehnbarkeit des Bleies (abhängig von der Art des Schmelzens), s. Dehnbarkeit I, 576.
Correctionen der Pendelmessungen, s. Pendel IV, 106.
Correctionsplatte, s. Abirrung der Magnetnadel I, 5.
Correspondirende Höhen, s. Höhe eines Gestirnes III, 69.

Digitized by Google

Cotte: Schneegrenze, s. Erde II, 328; — Zusammenhang der Nordlichter mit dem Wetter, s. Nordlicht IV, 64.
Coulomb: Drehwage, s. Drehwage I, 619; — die Gestalt und Härtung der Magnetnadel; ihr Verhalten in der Hitze, s. Compaß I, 389; — die vortheilhafteste Form der Magnetnadel, s. Compaß I, 390; — experimentirt über das Verschwinden der Elektricität aus polirten Leitern, s. Elektricität II, 87; — Versuche mit der elektr. Drehwage über elektr. Capacität, s. eb. 90; — über Spannungsreihe für Reibungselectricität, s. eb. II, 101; — s. eb. II, 126; — elektrometrische Beobachtungen, s. Elektrometer II, 232; — elektrische Drehwage, s. eb. II, 237; — Apparat zu Beobachtung der Luftelektricität, s. d. III, 430; — Messung der Kraft der Magnete, s. d. III, 526; — Lage der Pole auf der Magnetnadel, s. eb. III, 534; — Methode der Magnetisirung, s. eb. III, 543; — Magnetismus in allen Körpern, s. eb. III, 559; — Mittel zur Bestimmung der Neigung der Magnetnadel, s. Neigung der Magnetnadel IV, 25; — Drehungselasticität, s. Spannkraft IV, 504.
Courtois: die Entdeckung des Jod, s. Jod III, 172.
Cowley erhält ein Patent auf die Dampfmaschine, s. Dampfmaschine I, 483.
Cowley (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Creigthon: Versuche über latente Wärme, s. Dampf I, 429; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 455.
Cronstedt entdeckt das Nickel, s. d. IV, 48.
Crosbie: seine Luftfahrt, s. Luftball III, 424.
Crosthwaite: Höhe von Wolken, s. d. IV, 968.
Crownglas, s. Glas II, 694.
Cruickshank: die Oxydation des positiven Polardrahtes, s. Galvanismus II, 580.
Cullen: die Fehler der Augen, s. Gesicht II, 660.
Culmination I, 421.
Cumulostratus, s. Wolken IV, 961.
Cumulus, s. Wolken IV, 961.
Custodis: Sternschnuppen, s. d. IV, 606.
Cuthbertson: Elektrisirmaschine im Taylerschen Museum, s. Elektrisirmaschine II, 137; — Wirkung derselben, eb. 147; — sein doppelter Condensator, s. Condensator I, 419; — über den Vorzug der Scheibenmaschinen, s. Elektrisirmaschine II, 149; — über das Vermögen galvanischer Apparate Draht zu schmelzen und über die feuchten Leiter, s. Galvanismus II, 554; — Luftpumpe, s. d. III, 462; — Wärmewirkung des elektr. Schlages, s. Schlag, elektr., IV, 392; — Schmelzung der Metalle durch den elektrischen Schlag, s. eb. IV, 392; — Elektrometer, s. eb. IV, 393.
Cuvier: die überführenden Wirkungen, s. Galvanismus II, 580.
Cyan, s. Kohlenstoff III, 209.
Cyaneisen, s. Eisen II, 79.
Cyaneisen-Kalium, s. Eisen II, 79.
Cyankalium, s. Potassium IV, 216.
Cyanogen, s. Kohlenstoff III, 209.
Cyanquecksilber, s. Quecksilber IV, 237.
Cyansäure, s. Kohlenstoff III, 209.
Cyansaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.
Cyansilber, s. Silber IV, 468.
Cyanursäure, s. Kohlenstoff III, 209.
Cyanwasserstoffsäure, s. Kohlenstoff III, 210.
Cyanzink, s. Zink IV, 987.
Cyanzinkkalium, s. Zink IV, 987.
Cyklus, Cirkel I, 422 (Mond- Sonnen- Indictionencyklus, güldene Zahl, Römer Zins-Zahl).
Cylinder, s. Cylinderspiegel I, 423.
Cylinder, bergmännlaufender, s. Ebene II, 15.
Cylinder, elektrodynamischer, s. Elektromagnetismus II, 201.
Cylindergebläse, s. Verbrennung IV, 746; — zu einem Löthrohrapparat, s. Löthrohr III, 418.

Digitized by Google

Cylindermaschine, s. Elektrisirmaschinen II, 126; — Vorzüge derselben, eb. 126.
Cylinderspiegel I, 423 (die Construction von verzerrten Bildern, die durch Cylinderspiegel gespiegelt regelmäßige Gestalt erhalten).

D.

Dädalus: Androiden, s. Automat I, 133; — Erfinder des Fliegens, s. Luftball III, 420.
Dämmerung I, 425—426 (Begriffsbestimmung, Erklärung, Morgend., Abendd., bürgerliche und astronomische D., Dämmerungskreis, Dauer, helle Nächte). — Vergl. Atmosphäre I, 57; — Farbe II, 371.
Dämmerungskreis, s. Dämmerung I, 425.
Dänische Wage, s. Wage IV, 873.
D'Alembert: Problem der schwingenden Saiten, s. Schall IV, 335.
Dalencé: Ausmessung der Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 90; — Hygrometer von Papier, s. Hygrometer III, 165.
Dalibart: luftelektr. Versuche, s. Blitz I, 295.
Dal Negro, v. Negro.
Dalton: Wasser kann mit einem Gase übersättigt werden, s. Absorption I, 7 (Gesetze der Absorption 9 u. 12, u. Resultate 9); — ob Absorption ein mechanischer oder chemischer Prozeß sei, s. Absorption I, 12; — über den constanten Sauerstoffgehalt der Atmosphäre, s. Atmosphäre I, 60; — über Kohlensäure, Wasserstoff u. Wasserdampf in der atmosph. Luft, s. Atmosphäre I, 62; — über die Art wie sich Gase mit einander verbinden, eb. 63; — die Ausdehnung der Gase durch Wärme, s. Ausdehnung I, 129; — über Dampfbildung und Wärmetheorie, s. Dampf I, 426; — über die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 434; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 453; — Gesetz der Elasticität gemengter Dämpfe oder Gase, s. Dampf I, 474; — seine Theorie der Gasmengung, s. eb. 478; — über Eisbildung in tiefen Temperaturen, s. Eis II, 34; — über Verdunsten des Eises, eb. 44; — Versuche zur Bestätigung des Mariotteschen Gesetzes bei einem Drucke, der geringer als eine Atmosphäre, s. Gase II, 645; — soll Blau und Nelkenbraun nicht unterscheiden, s. Gesicht II, 673; — Gesetz von dem Dunstgehalt der Luft III, 151; — Verdunstung, s. d. IV, 756; — Körper, die mehre chem. Verbindungen mit einander eingehen, befolgen eine arithmetische Reihe, s. Verwandtschaft IV, 790.
Damascirung, s. Eisen II, 78.
Dameiseau: die Störungen der Kometen durch die Planeten, s. Kometen III, 218.
Dampf I, 426—480 (Begriffsbestimmung; Condensation des D.; Theorie — Molecular-theorie und Wärmetheorie 426; — D. im Maximo der Dichtigkeit, — Siedepunkt 427; latente Wärme, Freiwerden derselben; Black's Theorie und Versuche 428; Anderer Versuche über latente Wärme; — die freie Wärme des Dampfes; Bestimmung der latenten Wärme nach Rumford 429, Despretz 430, Ure 431; — Tabelle für mehre Dampfarten; — Elasticität des D. 432—466; Messung dieser Elasticität; — Robison's Apparat 433; Dalton's Versuche 434; Ure's 435 und Andrer; Tafel über die Elasticität des Dampfes 441—446; die Versuche Dulong's und Arago's 451; Formeln für die Berechnung der Elasticität 453; Siedepunkt salzigen Wassers 454; Dalton's Gesetz für die Elasticität der Dämpfe; Elasticität der Weingeistdämpfe 456; Tafel 457—459; — Quecksilberdämpfe 460; Schwefeläther-dämpfe 462; Dampf von Steinöl 464, Terpentinöl und Schwefelkohlenstoff 465; Liquidification von Gasen 466; — Dichtigkeit der Dämpfe 466—473; Tafeln; Gay-Lussacs Apparate 469, Berechnungen 471, Muncke's u. Dumas Verfahren, Formeln, Tafel 474; — Mengung der Dämpfe 474—478; Gesetz eines gemengten Gases oder Dampfes (Dalton's Gesetz), Gay-Lussac's Apparat hierzu 475, Dalton'sche Theorie 478; — Anwendung der Dämpfe als Auflösungsmittel; zur Wärmeverbreitung; Formel für Mengung von Dampf und Wasser zu bestimmter Temperatur 479; — Dampfkochöpfe 480). — Vergl. Gase II, 639; — Dunst I, 628. — Dampf kann nicht das Schießpulver ersetzen, s. Dampfmaschinen I, 561.

Digitized by Google

Dampfbildung, Schnelligkeit derselben, s. Verdunstung IV, 756.
Dampfbläschen, s. Nebel IV, 8.
Dampfgehalt der Atmosphäre, Berechnung dess., vergl. Verdunstung IV, 759.
Dampfgehalt der Gase, s. Verdunstung IV, 756.
Dampfheizung, s. Heizung III, 43 u. 52.
Dampfkessel, s. Dampfmaschinen I, 517.
Dampfkochtöpfe, s. Dampf I, 480.
Dampfkugel, Aeolipila, Windkugel I, 480—481 (Beschreibung und Anwendung).
Dampfmaschine I, 481—574 (Geschichte, Worcesters Erfindung, Papin's, Savery's, Newcomen's Maschinen 483 u. 560; Sicherheitsventil 484; atmosphärische Dampfmaschine; Selbststeuerung 485; — Dampfmaschinen Beighton's und Leupold's; Verbesserungen, Dampfmaschinen von hohem Druck; Hull's Dampfschiff; tragbare D. v. Smeaton; Blakey's Verbesserung 486; Watt's 487; doppeltwirkende D. 488; Expansionsmaschine, Rotationsmaschine — Hornblower; Dampfschiff — Jouffroy; — Verbesserungen, Dampfm. mit hohem Druck — Trevithick 489—493; — Dampfm. mit Condensation 494—499; — Watt; — Wirkungen der D. 499; Formel der mechanischen Wirkung des Dampfes 501, des Dampfverlustes 503, Tafel der mechanischen Wirkung 500 und 502, in Cylindern von verschiedenen Durchmessern 507, Berechnungen 508—516; — einzelne Theile der D., der Dampfkessel 517, Dampf- und Wasserraum 518, Röhrenapparate; Speisung des Kessels 519, Speisepumpe; Pfannenstein, Vermeiden desselben; Treibzeug der 520; Hubhöhe, Dicke des Cylinders, Ventile, Steuerung, Kegelventil 521, Schieber od. Schubventil 523, Kolben, Drehklappe, Hähne, Leupold'scher durchbohrter; rotirende Scheibe 523; Sicherheitsventile 524; Kuaiventil; Formel für die Größe 525; der Kolben 527; die Hanfliederung 527; Stopfbüchse, Balancier, Schwungrad, konisches Pendel, Druck des Dampfes im Kessel 528; Quecksilbermanometer, Thermometer, Barometerprobe zur Messung des Druckes im Kessel; Indicator zur Messung des Druckes im Cylinder 529; Nutzeffect der D. 531; Bestimmung durch Pferdekräfte 532; Tabelle der einzelnen Theile und Wirkungen verschiedener Dampfm. nach Tredgold 534—539; Rotationsmaschinen 540, D. ohne Kolben 541 u. 542; eine solche mit getrenntem Condensator 543; — Explosionen bei D.; Beschreibung mehrer Explosionen und der dabei stattfindenden Umstände 544—550; Ursachen der Explosionen 550—555; Verhüten der Explosionen durch Reichenbach's leichtschmelzende Platten 555; dünne Platten und manometrische Ventile 557; Röhrenkessel 558; Salomon de Caus, Erfinder der Dampfm. 559; — Anwendung der D. 561; Preise von verschiedenen D. in verschiedenen Fabriken 560; Anmerk. über Ersetzung des Dampfes durch Gase oder erhitzte Luft; Ersetzung des Schießpulvers durch Dampf 561; — Dampfschiff 561—563; — Dampfwagen 563—574; Eisenbahnen 564; Erfindung und Abänderungen; Beschreibung von Dampfwagen 566; Dampfwagen auf gewöhnlichen Straßen 566—571, auf Eisenbahnen 571—574).
Dampfraum, s. Dampfmaschine I, 518.
Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 486 und 489, 561—563.
Dampfwagen, s. Dampfmaschine I, 563—574; auf Chausseen 566; auf Eisenbahnen 571.
Dampier, Will.: (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — rothe Färbung des Meeres, s. d. III, 647.
Dana: elektr. Batterie, s. Batterie I, 199.
D'Angos: Verfahren, Barometer auszukochen, s. Barometer I, 149.
Daniell: die Ausdehnung des Platins, s. Ausdehnung I, 101; — Hygrometer, s. d. A. III, 141; — Dampfgehalt der Atmosphäre bei versch. Winden, s. Verdunstung IV, 762.
D'Arcet: über die Dauer des Lichteindrucks, s. Gesicht II, 687.
Darier: Eisen schnell bewegt schneidet härtere Körper, s. Härte III, 8.
D'Arlandes: erster Luftsegler, s. Luftball III, 423.
Dasymeter, s. Manometer III, 601.
D'Aubenton: Meteorsteinfall, s. Sternschnuppen IV, 604.
D'Aubuisson: Temperaturabnahme in der Höhe, s. Erde II, 327; — über Höhenmessung, s. d. A. III, 81; — Geschwindigkeitscoefficient ꝛc., s. Verbrennung IV, 759.

Digitized by Google

Dauer einer Schwingung, s. Pendel IV, 95.
Daurion-Lavaisse: Schlamminseln auf Trinidad, s. Berg I, 265.
Davy, E.: über den constanten Sauerstoffgehalt der Atmosphäre, s. Atmosphäre I, 60; — Lakrometer, s. Specifisches Gewicht IV, 551.
Davy, Humphry: Versuche über den Athmungsproceß, s. Athmen I, 51; — über Eudiometrie, s. Atmosphäre I, 59; — Darstellung des Baryum, s. Baryum I, 195; — Darstellung des Calcium I, 371; — die Zusammensetzung der Salzsäure, s. Chlor I, 383; — schlägt den Gebrauch von Gasarten statt Dampf zur Bewegung von Maschinen vor, s. Dampfmaschine I, 560; — Versuche über Elektricitätserregung durch Flammen, gegen Pouillet's Versuche, s. Elektricität II, 113; — Reihe der Metalle nach elektr. Leitungsfähigkeit, s. Elektromagnetismus II, 168; — Magnetisirung von Stahlnadeln durch Batteriefunken, s. Elektromagnetismus II, 175; — die magnetische Kraft der elektr. Ströme durchdringt alle Stoffe, s. Elektromagnetismus II, 179; — Rotationen des Quecksilbers, s. Elektromagnetismus II, 210; — über die Erden und deren Metalle, s. Erden II, 330; — die Polarität galvanischer Ketten, s. Galvanismus II, 516; — leitet durch eine Luftschicht einen elektrischen Schlag, s. Galvanismus II, 537; — über die feuchten Leiter, s. Galvanismus II, 555 u. das Verbrennen von Draht durch Galvanismus eb. 556; — die Schützung des Kupferbeschlages der Schiffe vor Oxydation, s. Galvanismus II, 562; — Versuche über Wasserzersetzung und andere elektrochemische Erscheinungen, s. Galvanismus II, 571 und 574 ff.; — das Ueberführen zerlegter Stoffe in der galvanischen Kette, s. Galvanismus II, 576; — die Wirksamkeit der Säulen in verschiedenen Medien, s. Galvanismus II, 588; — das Härten der weichen Kohle, s. Kohlenstoff III, 202; — Bestimmung des elektr. Leitungsvermögens, s. Leiter III, 278; — Einfluß der Temperatur auf dass., eb. 283; — die Leitung der Elektricität durch einen luftleeren Raum, s. Leiter III, 302; — Untersuchungen über die Flamme, s. Licht III, 318; — Licht durch Reiben zweier Körper in unathembaren Gasen, s. Licht III, 321; — stellt das Magnium dar, s. d. III, 596; — stellt das Natrium aus Natron dar und bestimmt das specifische Gewicht desselben, s. Natrium IV, 3; — Glühlämpchen, s. Platina IV, 153; — entdeckt das Kalium, s. Potassium IV, 210; — Eudiometer, s. Sauerstoff IV, 326; — Sicherheitslampe, s. Sicherheitslampen IV, 463; — der elektrische Funke im luftverdünnten Raume; seine Färbung abhängig von den Dämpfen in demselben, s. Funke, elektrischer, II, 467; — elektromotorisches Verhältniß zwischen Stücken desselben Metalls, s. Spannungsreihe IV, 515; — Stellung von Legirungen in der Spannungsreihe, s. d. IV, 517; — stellt Strontium dar, s. d.; — Einfluß der Verdünnung 2c. auf die Verbrennbarkeit, s. Verbrennung IV, 735; — Glühlämpchen, s. Verbrennung IV, 738; — über die Flamme, s. Verbrennung IV, 739.
Davy, John: Phosgengas, s. Kohlenstoff III, 211; — Beobachtungen über thierische Wärme, s. Wärme IV, 842; — über die Zitterrochen, s. Zitterfische IV, 994; — Organe der Zitterfische, s. d. IV, 997.
De Butt, s. Differentialthermometer I, 605.
Decandolle: Leitung der Holzarten für Wärme, s. d. IV, 803.
De Caus, Salom., erfindet die Dampfmaschine, s. d. I, 559.
Dechales: Fallversuche, s. Fall II, 335.
Declination, v. Deklination.
Decimal-Pendel, s. Pendel IV, 102.
De Cordes, Simon, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Decrepitiren, s. Krystall III, 236.
Deflagrator Hare's und Children's, s. Galvanismus II, 550 u. 551.
Degennes, Pfau, s. Automat I, 135.
Degen's Fliegmaschine, s. Luftball III, 430.
Dehnbarkeit I, 574—577 (Streckbarkeit, Geschwindigkeit, Zähigkeit, Hämmerbarkeit, Ductilität; — Begriffsbestimmung, Reihe der Metalle in Hinsicht der D. als Hämmerbarkeit und als Ziehbarkeit, — spröde, weiche, harte Körper; Einfluß der Wärme; merkwürdiges Verhalten des Zinks und der Metallmischungen; Eisen und Kohle 574; — Gold 575; Platin, Silber, Kupfer, Blei, Zinn 576; Glas, Glasfäden, das menschliche Haar, Spinnefäden; — durch Feuchtigkeit dehnbare Körper 577); — vergl. Ausdehnung I, 90.
Dehnkraft, s. Abstoffung I, 17; — Dynamik I, 642.

Digitized by Google

Dehnungselasticität, s. Spannkraft IV, 489.
Deimann: Elektrometer II, 236.
De Jouffroy, Marquis: erfindet das Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 489.
Deklination der Gestirne, Deklinationskreis, s. Abweichung, astronom. I, 17; vergl. Sterne IV, 601.
Deklination der Magnetnadel, s. Abweichung der Magnetnadel.
Deklinationsbouss le, s. Abweichung der Magnetnadel.
Deklinatorium, s. Abweichung der Magnetnadel I, 18. 22.
De la Beche: Temperaturerhöhung bei Eisbildung, s. Eis II, 34.
Delambre: Erdmessung und Abplattung der Erde, s. Erde II, 275; — Länge des sidirischen Sonnenjahr's, s. Jahr III, 167; — die Schnelligkeit des Lichtes, s. Licht III, 352; — Tafeln über die Monde des Jupiter, s. Nebenplaneten IV, 17.
De Lamotte's Goldtropfen, s. Aether I, 34.
De la Rive: Apparate, welch die Bewegungen des elektr. Stromes durch den Magnetismus zeigen, s. Elektromagnetismus II, 190; — die Polarität galvani cher Ketten, s. Galvanismus II, 516; — das Glühen des galvanischen Leitungsdrahtes, s. Galvanismus II, 553, die Erwärmung des positiven und negativen Poldrahtes eb. 554; — die Polarisation einzelner Theile der Kette, s. Galvanismus II, 582; — das Leitungsvermögen der Flüssigkeiten für Elektricität, s. Leiter III, 291; — über eine auffallende Erscheinung bei der Wasserzersetzung, s. Galvanismus II, 574; — Erzeugung eines secund. elektr. Stromes, s. Magnetoelectricität III, 576; — Hydrat der schwefelichten Säure, s. Schwefel IV, 427; — Intensität des secund. Stromes ꝛc., s. Spannungsreihe IV, 520; — Veränderung des Fundamentalabstandes beim Thermometer, s. d. IV, 681; — Leitung der Holzarten für Wärme, s. d. IV, 803.
De la Tour, Cagniard, v. Cagniard de la Tour.
Delezenne: Sternschnuppe, s. d. IV, 614.
D'Elhuyart, Gebr.: stellen das Wolfram dar, s. d.
De l'Isle: Versuche über Beugung des Lichtes, s. d. A. I, 270; — erster Meridian, s. d. III, 664; — sein Thermometer, s. d. IV, 674; — Ventilator, s. d. IV, 727.
Delisle'sche Grade, s Thermometer IV, 663.
Delor: luftelektrische Versuche, s. Blitz I, 295.
Delta, s. Strom IV, 628.
Deluc: Untersuchung über die Ausdehnung von Flüssigkeiten, s. Ausdehnung I, 107 u ff.; — Heberbarometer, s. Barometer I, 159; — Einfluß des Feuchtigkeitszustandes der Atmosphäre auf das Barometer, s. Barometer I, 192; — über die Mengung von Gasen oder Dämpfen, s. Dampf I, 478; — Wärme bei Bildung des Eises, s. Eis II, 33; — Fundamentalelektrometer, s. Elektrometer II, 222; — Versuche mit Lichtenberg'schen Figuren, s. d. II, 439; — das Fischbeinhygrometer, s. Hygrometer III, 161—163; — über die tiefen Gegenden Hollands, s. Sümpfe IV, 645; — Verbess. des Thermometers, s. d. IV, 674; — Vergleichung des Weingeist- und Quecksilber-Thermometers, s. d. IV, 687; — Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre, s. Verdunstung IV, 760.
De Maistre: das Photometer, s. Licht III, 366.
De Marty: über Absorption des Wasserstoffs und Sauerstoffs, s. Absorption I, 6; — die quantitative Bestimmung der Bestandtheile der atmosphärischen Luft, s. Atmosphäre I, 59.
Dendriten, s. Fällung II, 331.
De Paris: Erfindung des Thaumatrop, s. Gesicht II, 687.
Dephlogistisirte Luft, s. Sauerstoff u. Stickstoff IV, 615.
Dephlogistisirtes Salpetergas, s. Stickstoff IV, 615.
Dephlogistisirte Salzsäure, s. Chlor.
Derham: Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334.
De Romas: Versuche mit dem elektr. Drachen, s. Blitz I, 295; — Drache, elektrischer I, 617 u. 618; — Zunahme der pos. Elektricität mit der Höhe, s. Luftelektricität IV, 434.
Desaguliers, s. Elektricität II, 125.
Desfontaines: Fruchtregen, s. Regen IV, 283.
Desmarest: über Grundeis, s. Eis II, 46.

Digitized by Google

Desmarquoy: Trombe, s. Wasserhose IV, 894.
Desormes: Wasserzersetzungsversuche, s. Galvanismus II, 574; — Dampfgehalt der Gase, s. Verdunstung IV, 756.
Desoxydation am Polardrahte, s. Galvanismus II, 559.
Des Pages: Farbe des Meeres, s. Meer III, 648.
Despretz: Apparat zur Bestimmung der latenten Wärme, s. Dampf I, 430; — die Wärmefortpflanzung, s. Heizung III, 42; — Zusammendrückbarkeit der Gase, s. Spannkraft IV, 490; — Leitungsvermögen für Wärme, s. d. IV, 802; — Wärmeentwicklung beim Verbrennen, s. Wärme IV, 841.
Dessaignes: Lichterscheinungen durch Feilen, Ritzen u. s. w., s. Licht III, 323 u. ff.; — das Leuchten der Flüssigkeiten bei schnellem Druck, Lichterscheinung beim Ausdehnen der Luft, s. Licht III, 327; — das Leuchten von todten thierischen Körpern, s. Licht III, 345.
De St. Hilaire, v. Hilaire.
Destillat, s. Destillation I, 578.
Destillation I, 577—579 (Begriffsbestimmung, Destillationsapparat, Brennzeug, Vorlage, Rückstand, Destillat, Abziehen, Cohobiren, Rectificiren, gerade — aufsteigende — und schräge — unterwärts gehende D.; — Helm, Kolben 578; Retorte, Vorlage, trockne D.).
Destillationsapparat, s. Destillation I, 578.
Des Vasquier: über Höhenrauch, s. Nebel IV, 12.
De Thury, v. Héricart de Thury.
De Vaux, Cadet, v. Cadet de Vaux.
Diabetes, s. Heber III, 29.
Diagometer, Rousseau's, s. Galvanismus II, 502.
Diakaustische Linien, s. Brennlinie I, 361.
Dialytisches Fernrohr, s. Fernrohr II, 405.
Diamant, s. Kohlenstoff III, 202; — phosphorescirt, s. Licht III, 335.
Diana, s. Silber.
Diathermane Körper, s. Wärme IV, 812.
Diathermansie, s. Wärme IV, 820.
Dichte, Dichtigkeit I, 580—598 (Begriffsbestimmung; locker, absolut dicht; relative Dichte, specifisches Gewicht 580; Wärme im Fluß, mittlere Dichtigkeit 581; Tabelle 589—598). — Vergl. Masse III, 610; Volumen; Specifisches Gewicht IV, 523; — Bestimmung der Dichte, s. Specifisches Gewicht; — Einfluß der D. auf das Absorptionsvermögen, s. Absorption I, 13; — D. der Dämpfe, s. Dampf I, 466—473; — D. der Erde, s. Erde II, 284. 302; — Veränderung ders. bei chem. Verbindungen, s. Verwandtschaft IV, 796.
Dichtigkeitsmesser, s. Manometer.
Dichroismus, vergl. Polarisation des Lichtes IV, 208.
Dicke von Blechen zu messen, s. Maß III, 633; — D. feiner Drähte zu messen, s. Maß III, 633; — D. des Glases bei Spiegeln zu erkennen, s. Spiegel IV, 556.
Dienung, s. Meer III, 651.
Diesbach: Entdeckung des Berlinerblau, s. Kohlenstoff III, 212.
Differentialbarometer I, 598—604 (Auguste der Erfinder; Beschreibung 598; Formel 599; Horner's D. 600; — Wollaston's 603).
Differentialthermometer, Differenzthermometer I, 604—607 (Leslie's Instrument 604; de Butt's D. 605; Howard's D. 607); — als Photometer angewendet, s. Licht III, 364.
Diffraction, s. Beugung des Lichtes I, 268.
Digestion I, 607.
Digestor, Papinischer Topf I, 607—612 (erfunden von Papin, Muncke's u. Edelkrantz's Verbesserungen, Anwendung); — vergl. Dampf I, 428.
Dimensionen, s. Ausdehnung I, 89.
Dimorphismus, s. Krystall III, 259.
Diopter, Ocular- und Objectiv-Diopter, s. Alhidade I, 36.
Dioptrik I, 612; — vergl. Optik.
Dioptrisches Mikroskop, s. d. III, 697.
Directe Bewegung der Planeten, s. d. IV, 126.
Director, s. Elektricität II, 119.
Dissonanz, s. Schall IV, 338.

Digitized by Google

Distanz zweier Gestirne ꝛc. mittels des Sextanten zu bestimmen, s. Sextant IV, 261.
Ditetraëder, rectanguläres, s. Krystall III, 249.
Diron: (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — Erdmessung, s. Erde II, 275.
Dmitrjukow: Sternschnuppen, s. d. IV, 606.
Dodekaëder, s. Krystall III, 247, 248.
Döbereiner: die Absorption von Tabakrauch und übel riechenden Dämpfen durch Kohle, s. Absorption I, 15; — empfiehlt eine Porzellanserte zu Elektrisirmaschinen, s. Elektrisirmaschine II, 144; — Feuerzeug, s. Feuerzeug II, 435; — Knallgasgebläse, s. Hitze III, 69; — künstl. Bittersalzwasser, s. Magnium III, 597; — über Bereitung des Platinschwammes, s. Platina IV, 151; — Methode des Verplatinirens, s. Platina IV, 153; — über Bereitung des Platinmohrs, s. Platina IV, 152; — Bereitung des Pyrophor, s. d.; — Eudiometer, s. Sauerstoff IV, 326; — Bereitung künstlicher Schwefelwässer, s. Schwefel IV, 429; — Leidenfrostscher Versuch, s. Wärme IV, 838; — Hellruchten der Flamme durch Compression der Gasarten, s. Verbrennung IV, 743.
Döllinger: die tunica villoso-glandulosa, s. Auge I, 75.
Dörfel: behauptet, daß die Kometen von der Sonne angezogen werden, s. Kometen III, 213.
Dollond, John: stellte zuerst ein achromatisches Fernrohr her, s. Fernrohr II, 405; — die erste Anfertigung von achromatischen Gläsern, s. Linsenglas III, 399.
Dolch, geheimnißvoller, s. Hohlspiegel III, 135.
Dolomieu: der Krater des Aetna, der des Stromboli, s. Berg I, 249 u. 251.
Donner I, 613—615 (Erscheinung, Schnelligkeit, Erklärung 613; das Rollen, die Zickzackform des Blitzes soll den Donner bestimmen, Erklärungen von Brandes und Kämtz).
Donnerbüchse, s. Pistole, elektrische.
Donnerhaus I, 615—617.
Doppelbarometer, s. Barometer I, 158.
Doppelelektrophor Lichtenberg's und Weber's, s. Elektrophor II, 252. 253.
Doppelnebel, s. Nebelsterne IV, 14.
Doppelsalz, s. Potassium IV, 214.
Doppelspath, isländischer, s. Brechung, doppelte I, 352.
Doppelsterne, s. Fixsterne II, 446.
Doppelte Brechung, vergl. Licht III, 371.
Doppelte Salze, s. Salze.
Doppelte Strahlenbrechung, s. Brechung I, 351—357.
Doppelter Condensator v. Cuthbertson, s. Condensator I, 419.
Doppelter Hebar, s. Heber III, 25.
Doppelter Hof, s. Hof III, 121.
Doppeltsaure Salze, s. Salze.
Doppeltsehen, s. Gesicht II, 665 u. 676.
Doppeltwirkende Dampfmaschinen, s. Dampfmaschinen I, 489.
Doppelung, s. Polarisation des Lichtes IV, 193.
Dorpatscher Refractor, s. Fernrohr II, 404.
Dorta: Barometerbeobachtungen auf der südl. Hemisphäre, s. Barometer I, 184.
Douville: Blutwärme der Neger, s. Wärme IV, 842.
Dove: Magnetisirung des weichen Eisens durch Reibungselektricität, s. Elektromagnetismus II, 190; — Beob. über die stündl. Variationen der magnet. Abweichung, s. Neigung der Magnetnadel IV, 42; — Uebergang des Regens in Schnee, s. d. IV, 414; — Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre, s. Verdunstung IV, 760; — Druck der Dampfatmosphäre bei versch. Winden, s. Verdunstung IV, 762; — Windverhältnisse, s. Winde IV, 953; — Richtungen und Zwischenrichtungen der Winde, s. d. IV, 955.
Drache, elektrischer I, 617 (Beschreibung, Erklärung des Steigens, Versuche von Franklin, de Romas, Cavallo; — Wilson's Versuche mit Dr. über die Temperatur in der Höhe); — vergl. Blitz I, 295.
Drache, fliegender, s. Feuerkugeln.
Drachenkopf, s. Mond III, 726.

Digitized by Google

Drachenmonat, s. Monat.
Drachenschwanz, s. Mond III, 726.
Draconitischer Monat, s. Monat.
Dräthte sind verhältnißmäßig um so fester, je dünner sie sind, s. Festigkeit II, 415.
Drake, Francis: Weltumsegler, s. Erde II, 266.
Drebbel: Fernrohr, s. d. II, 400; — Mikroskop, s. d. III, 716; — erfindet das Thermometer, s. d. IV, 672.
Drehung bewirkt Magnetismus, s. Magnet III, 525.
Drehung dünner Dräthte benutzt zur Messung der Kraft der Magnete, s. d. III, 526. 529.
Drehung der Erde, Beweise für dieselbe, s. Erde II, 296 u. 297.
Drehungen, elektromagnetische, der Leitungsdräthte und Magnete, s. Elektromagnetismus II, 203 ff.
Drehungselasticität, s. Spannkraft IV, 489. 504.
Drehwage, Coulomb'sche Wage I, 619—621; — vergl. Spannkraft IV, 504; — Versuche mit der Dr. über die allgemeine Massenanziehung, s. Anziehung I, 44; — elektrische Dr., s. Elektrometer II, 237; — Dr. zu magn. Beob., s. Magnet III, 529; — Cavendish's Dr. zur Beobachtung der Massenanziehung, s. Erde II, 304.
Drenecke, Eintheilung derselben, s. Krystall III, 239.
Drillinge, s. Krystall III, 261.
Drosometer, s. Thau IV, 658.
Droz, Jacquet, Vater und Sohn: Schreibmaschine, s. Automat I, 135.
Druck, ein Erregungsmittel der Elektricität II, 109; — erzeugt Licht, s. Licht III, 322; — sehr starker Dr. macht manche Gase tropfbar flüssig, s. Gase II, 640; — Dr. der Luft, vergl. Luftpumpe III, 456 ff.; — Dr. der tropfbaren Flüssigkeiten, s. d. IV, 717 ff.; — Dr. der Flüssigkeiten gegen Gefäße, s. Spannkraft IV, 503; — einen constanten Dr. auf Flüssigkeiten hervorzubringen, s. Springbrunnen IV, 567.
Druck-Elasticität, s. Spannkraft IV, 489.
Druckpumpe, Druckwerk I, 621—627. (Begriffsbestimmung, Saug- und Druckw., Beschreibung 621; Windkessel 624; Liederung des Kolbens 625; — große Druckwerke in Frankreich 626; — Reichenbach's Dr. in Berchtesgaden 627.)
Druckspringbrunnen, s. Springbrunnen IV, 583.
Druckventilator, s. Ventilator IV, 728.
Drummond: glühender Kalk gibt einer darauf geleiteten Flamme eine enorme Lichtintensität, s. Licht III, 316.
Dualisten, s. Elektricität II, 125.
Dualistische Theorie, elektrische s. Elektricität II, 123.
Dubuat: Bewegung der Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 575; — Einfluß der Temperatur auf das Fließen ꝛc., s. Springbrunnen IV, 580.
Ductilität, s. Dehnbarkeit I, 574.
Dünen, s. Meer III, 640.
Dünn I, 627.
Dünne Schichten von undurchsichtigen Stoffen sind durchsichtig, s. Durchsichtigkeit I, 641.
Du Fay: s. Elektricität II, 125; — Elektrometer II, 217; — Thaubildung, s. Thau IV, 657; — verschiedene Menge des Thaues auf verschiedenen Körpern, s. eb. IV, 659.
Duhamel: Beobachtung des Grundeises in der Seine, s. Eis II, 49; — Methode der Magnetisirung, s. Magnet III, 539.
Duleau: Drehungswiderstand des geschmiedeten Eisens, s. Spannkraft IV, 508.
Dulong: die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 96, 101 u. 111; — die Bestimmung der Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 451; — Vergleichung des Luft- und Quecksilberthermometers, s. Thermometer IV, 669; — Versuche über Abkühlung, s. Wärme IV, 804; — Wärmecapacität durch Abkühlung zu finden, s. Wärme IV, 831; — zur Wärmecapacität der Gase, s. Wärme IV, 835; — thier. Wärme, s. d. IV, 845; — Entzündung des Wasserstoffgases durch Platin ꝛc., vergl. Wärme IV, 849; — die durch Athmung erzeugte Wärme, s. d. IV, 845.
Dumas: die Dichte des Wasserdampfes zu finden, s. Dampf I, 472; — Schützung der Wasserleitungen von Blei vor Oxydation, s. Galvanismus II, 562.

Digitized by Google

Duméril: anotom. Injectionen, s. Springbrunnen IV, 580.
Dumont: Filtrirapparat für Zuckerraffinerien, s. Kohlenstoff III, 204.
Du Moulin: s. Automat I, 135.
Dumoutiez: Tachopvrion, s. Feuerzeug II, 432.
Duncan's Stickmaschine, s. Maschine III, 607.
Dunkle Kammer, s. Kammer III, 184.
Dunkle Körper I, 628 (erleuchtete, leuchtende K.).
Dunst I, 628—636 (Unterschied von Dampf; — die dunsterfüllte Atmosphäre ist durchsichtiger und leichter; Dunstbläschen); — vergl. Gase II, 639; — D. in der Atmosphäre, vergl. Hygrometer III, 138—166.
Dunstkreis, vergl. Atmosphäre I, 55.
Duperrey: über den Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 43 f.
Duplicator der Elektricität, Verdoppler der El. I, 630—637 (Bennet's Instrument; Cavallo's, Bohnenberger's und Nicholson's Duplicator).
Durchgang eines Gestirnes durch den Meridian I, 637.
Durchgang des Merkurs und der Venus durch die Sonnenscheibe I, 637 u. 638 (die ersten Beobachtungen; künftige Durchgänge; Berechnung der Sonnenparallaxe durch Beobachtung der Venus-Durchgänge, nach Halley's Bemerken von Enke ausgeführt).
Durchgangsinstrument, s. Passagenin strument.
Durchlassung der Wärmestrahlen, s. Wärme IV, 809.
Durchscheinend, s. Durchsichtigkeit I, 639.
Durchschreiben I, 639; — vergl. Filtriren.
Durchsichtige Körper reflectiren oft ein anderes Licht als sie durchlassen, s. Farbe II, 370.
Durchsichtigkeit I, 639—642. (Begriffsbestimmung; wovon die Durchsichtigkeit herrühre — Brewster; Absorption des Lichts; durchscheinend 639; Hydrophane und Pyrophane 640; D. dünner Platten; Absorption des Lichtes durch dicke oder mehre Glasplatten 641.) — D. des Eises, s. Eis II, 39; — D. des Meeres, s. Meer III, 648.
Durchwachsungen, s. Krystall III, 261.
Dynamik I, 641 u. 642 (Begriff; Eintheilung; Kant's Grundkräfte; Atomistiker). Vergl. Ausdehnung und Mechanik.
Dynamiker, s. Dynamik I, 642.
Dynamometer, s. Kraftmesser.

E.

Ebbe und Fluth II, 1. (Erscheinung, Höhe, Unregelmäßigkeiten, Gang, Erklärung, Modificationen durch Oertlichkeiten und begleitende Erscheinungen, in Flüssen.)
Ebene oder gerade Fläche II, 8. (Definition; physische, mathematische; horizontale, schiefe; Spiegelebenen, prakt. Anwendung.) — Schiefe E., vergl. Fall II, 339.
Ebenmaßgesetz, s. Krystall III, 257.
Eberhard: Diagonalmaschine, s. Bewegung I, 291.
Ebsamer Salz, s. Magnium III, 597.
Excentricität, v. Excentricität.
Echo II, 18—24 (Erscheinung, Arten von E., Beispiele, Erklärung, E. an elastischen Körpern, Stärke, Einfluß der Oertlichkeiten, Einwendungen gegen die Erklärung, Schnelligkeit des E., Einfluß der Temperatur, Vermeiden des E.).
Eckenberg: entdeckt das Tantal, s. d.
Eckhart: Correction des Barometerstandes für die Capillardepression, s. Barometer I, 182.
Edelkranz: Verbesserung des Papinschen Digestor, s. Digestor I, 608 u. 609.
Edelsteine durchsichtig zu machen und auf diese Weise zu untersuchen, ob sie Sprünge enthalten, s. Brechung I, 343; — E. (falsche), s. Durchsichtigkeit I, 640.
Edle Metalle, s. Metalle III, 669.
Educt, s. Fällung II, 331; — Verwandtschaft IV, 783.
Edward: über das Athmen, s. d. I, 52.
Edwards (Weltumsegler), s. Erde II, 267.

Digitized by Google

Edwards: Composition zu Metallspiegeln, s. Spiegel IV, 555.
Egen: Zusammenstellung von Formeln für die Berechnung der Elasticität des Dampfes I, 453—456; — Verrückung des Eispunktes bei Thermometern, s. d. IV, 681; — Methode zur Berichtigung der Thermometer, s. d. IV, 701.
Eigengewicht, s. Specifisches Gewicht.
Eigenschaft, Qualität II, 24 (wesentlich allgemeine, zufällig allgemeine, besondere, relative, verborgene).
Einarmiger Hebel, s. d. III, 21.
Einathmung, s. Athmen I, 51.
Einfache Farben, s. Farben II, 352; — von gemischten verschieden, s. eb. 353.
Einfache Maschinen, s. Maschine III, 606.
Einfache Salze, s. Salze.
Einfache Stoffe oder Körper, chemische Elemente, Grundstoffe II, 25. (wägbare und unwägbare, Bezeichnungen und stöchiometrische Zahlen derselben).
Einfaches Mikroskop, s. d. III, 697.
Einfaches Pendel, s. Pendel IV, 97.
Einfachsaure Salze, s. Salze.
Einfallsebene, s. Brechung I, 334; — Zurückwerfung ꝛc. IV, 1000.
Einfallsloth, s. Brechung I, 333; — Zurückwerfung ꝛc. IV, 1000.
Einfallspunkt (—sinus), s. Brechung I, 333.
Einfallswinkel, s. Brechung I, 334; — Zurückwerfung ꝛc. IV, 1000.
Eingeschlossene / Eingewachsene } Krystalle, s. d. III, 260.
Einige Pole, s. Magnet III, 509.
Einklang, s. Schall IV, 333.
Einsaugungskraft, s. Lebenskraft III, 274.
Einschattige, s. Schatten IV, 387.
Einschlafen einzelner Glieder des Körpers, s. Gefühl II, 651.
Eintheilung der Metalle in Bezug auf Fällbarkeit, s. Metallfällungen III, 685.
Eintritt eines Gestirns, s. Austritt I, 132.
Einung, chem., s. Verbindung.
Eis II, 28—70 (bildet sich nicht immer bei dem Thaupunkt; Ausdehnung desselben, und Kraft, mit der sich Eis ausdehnt 29; Erklärung dieser Erscheinung durch Parrot; diesem wird widersprochen: auch luftfreies Wasser zersprengt beim Gefrieren Gefäße; specifisches Gewicht des Eises 30; Es dehnt sich bei zunehmender Kälte fortwährend aus; Blasen und Trübe des Eises; Durchsichtigkeit; ob diese von absorbirter Luft herrühre; wahrscheinlicher von der Temperatur 31; bei völliger Ruhe gefriert das Wasser erst unter 0° 32; Strömungen beim Gefrieren; Erklärung jenes Phänomens; — bei der Bildung des Eises entwickelt sich Wärme 33; trübes Wasser friert leichter, gesäuertes schwieriger 34; — nicht durch Bewegung der ganzen Wassermasse, sondern durch unregelmäßige Bewegung erstarrt erkaltetes Wasser 34; quantitative Bestimmung der bei der Esbildung frei werdenden Wärme; Krystallgestalt des Eises 35; Eis auf Fensterscheiben 36; Festigkeit des Eises 38; Elasticität desselben, Biegsamkeit, Tragkraft größer als die Dicke vermuthen läßt 38; Klarheit und Durchsichtigkeit des Eises 39; grünblaue Farbe des reinsten Eises der Gletscher; — Brechungsexponent desselben 39; Eis ist Nichtleiter der Wärme und Elektricität 40; künstliche Eisbereitung durch Verdunstung 41; Auflösung des Eises 43; Kälte dabei; Verdunsten des Eises 44 bei jeder Temperatur; — Grundeis 44; Ansichten derer, die im Wasser arbeiten und der Physiker; Grundeis bildet sich mehr auf rauhem als glattem Boden 47; Verhalten der Metalle in dieser Hinsicht; Grundeisbildung geht dem Zufrieren der Oberfläche der Wasser voran 50; Grundeis hebt schwere Lasten bei seinem Aufsteigen in die Höhe 46 u. 50; Erklärung der Entstehung des Grundeises 50; — Gefrieren des Meeres 51; das Eis im Meere kommt nicht aus Flüssen; es gibt geschmolzen süßes Wasser 52; Beschaffenheit des Meereises 52; wodurch die Bildung desselben begünstigt werde 53; Beispiele vom Gefrieren von Meeren; — Polareis 54, schwimmendes; Eisfelder, Treibeis, Eisflarden, Eisberge, Packeis 55; Gefahren solches Eises für Schiffer 58; Eisblink 60; — Frostdampf und Frostnebel 61; — Entstehung des Meereises erklärt 62; — Eismassen auf dem Festlande, Gletscher 63; Bewegungen derselben, Spalten 65; Schaden durch dieselben 67; — Eishöhlen 68; — Eisgru-

Digitized by Google

den 70). — Elektricität beim Entstehen und Schmelzen des E., s. Elektricität II, 115; — Eis, Isolator der Elektricität, s. Leiter III, 304; — Eis wirkt dem Winde entgegen, s. Winde IV, 951.
Eisbereitung, künstliche, durch Verdunstung, s. Eis II, 41.
Eisberge, s. Eis II, 55, 57 u. 62.
Eisblink, s. Eis II, 60.
Eisen II, 70—80. (Nützlichkeit im Allgemeinen; Vorkommen in verschiedenen Eisenerzen in Meteorsteinen und Platinkörnern; Gewinnung aus den Erzen 71; — verschiedene Eisenarten durch verschiedene chemische Beimischungen; Bereitung des chemisch reinen E. 72 u. 73; Verhalten zum Magnetismus, als reines E., und in chemischen Verbindungen, in hohen Temperaturen; — Eisen aus Eisenoxyd durch Wasserstoff reducirt verbrennt an der Luft; ebenso das aus oxalsaurem Eisen gewonnene Eisen 74; Rosten des E. 74; seine chemischen Verbindungen; — Verzinnung 79.) — E. reducirt das Kupfer aus der concentrirten salpetersauren Lösung einmal sehr schnell, einmal langsam; und zwar ist die Glätte oder Rauheit der Oberfläche des Eisens von Einfluß; Einfluß der Verdünnung und Temperatur der Lösung, s. Galvanismus II, 594; — Cämentation des E., s. Cämentation I, 371; — Ausdehnung und Zusammenziehung des E. durch Aenderungen der Temperatur, s. Ausdehnung I, 102; — geringe Festigkeit des Eisens im glühenden Zustande, s. Dampfmaschine I, 551; — E. vor Oxydation zu schützen durch negativ elektr. Metalle, s. Galvanismus II, 561 u. 563.
Eisenbahnen, s. Dampfmaschine I, 564.
Eisenblau, s. Eisen II, 79.
Eisenblausäure, s. Eisen II, 79.
Eisenbleche, Verzinnung derselben, s. Eisen II, 79; — krystallinische Oberfläche derselben, s. eb. 80.
Eisenblumen, s. Eisen II, 75.
Eisenchlorid, Eisenchlorür, s. Eisen II, 75.
Eisencyanür, s. Eisen II, 79.
Eisenglanz, s. Eisen II, 71 u. 75.
Eisenlegirungen mit Rhodium, Zinn s. Eisen II, 79.
Eisenmohr, s. Eisen II, 74.
Eisenöl, s. Eisen II, 76.
Eisenoxyd, s. Eisen II, 75; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 416.
Eisenoxydul, s. Eisen II, 74.
Eisenoxydul-Kali, s. Eisen II, 79.
Eisenoxydulоxyd, s. Eisen II, 75.
Eisenrhodium, s. Eisen II, 79.
Eisensäuerlinge, s. Quelle IV, 268.
Eisensafran, s. Eisen II, 75.
Eisenspath, s. Eisen II, 78.
Eisentheilchen durch Magnetismus zu entdecken, s. Magnet III, 561.
Eisenvitriol, s. Eisen II, 77.
Eisfelder, s. Eis II, 54, 56 u. 62.
Eisflarden, s. Eis II, 55 u. 62.
Eisgruben, s. Eis II, 70.
Eishöhlen, s. Eis II, 68 (Beschreibung; dieselben sind im Sommer kälter als im Winter, wo sie thauen).
Eismassen, schwimmende, s. Eis; — wie weit dieselben vorrücken, s. Erde II, 318.
Eismeere; Verschiedenheit der Eisbildungen im nördl. u. südl., s. Eis II, 55.
Eispalast der Kaiserin Anna, s. Eis II, 39.
Eispunkt, s. Thermometer IV, 662.
Eklipse, dass. w. Finsterniß (Mond- u. Sonnen-), s. Mond III, 727.
Ekliptik II, 80; — Schiefe der E., s. Schiefe der Ekliptik; — vergl. Erde II, 302.
Elasticität, s. Spannkraft; — vergl. Ausdehnung I, 89; — Verwandtschaft IV, 787; — El. des Dampfes, s. Dampf I, 432—466; — El. der Luft, vergl. Luftpumpe III, 479.
Elastische Flüssigkeiten, vergl. Dampf, Gase und Spannkraft IV, 487.
Elaterometer oder Elasticitätsmesser, dass. w. Barometerprobe, s. Luftpumpe III, 449.

Digitized by Google

Elektricität II, 83—126. (Definition, Abstoßen u. Anziehen, einfachste Entwicklung der El. 83; Guericke's Versuche; auffallendste Eigenschaften der El.: Funke, Knistern, Lichtschein, Gefühl wie Spinneweben, phosphorartiger Geruch; Elektrisirmaschine 84; Elektroscop; Leitungsfähigkeit; Erregbarkeit an verschiedenen Körpern 85; Isolatoren; El. im luftleeren Raume, Abhäriren der El. 86; Leitbarkeit der El.; — Verschwinden der El. aus isolirten Leitern 87, im Verhältniß zur Intensität der El., und abhängig vom hygrometrischen Zustande der Luft; Mittheilung und Gleichgewicht der El. 88; Funke, Gestalt der Lichtbüschel, Schlagweite 89; die El. elektricität wirkt durch alle isolirenden Körper; Capacität der Körper für Elektricität; Coulomb's Versuche mit der Drehwage über die Größe der Oberfläche 90; Pfaff's Versuche, daß nur auf der Oberfläche die El. sich befinde; Volta's Versuche, daß längere Cylinder bei gleicher Oberfläche mehr elektr. Capacität haben 91; elektrisches Pendel 92; Gegensatz der Elektricität 93; Glas- und Harzelektricität; allgemeines Gesetz der Anziehung und Abstoßung 94; Experimente darüber 95; positive und negative El., stets werden beide erregt 96 — Ausnahme davon, s. d. Note —, Versuche darüber 97; Unterscheidung beider El., el. Figuren, Geschmack, chemische Wirkung, Licht und Leitung 98; — die Art der Elektricität hängt ab von der Härte od. Temperatur, der härtere oder kältere getriebene Körper ist pos.; Farbe 99; — Spannungsreihe; nicht völlig gewiß 100; — Elektricitätserregung durch Reiben flüssiger und expansibler Körper 101; — freie Elektr., Vertheilung der El. 102; Experimente von Pfaff, Biot u. A., Gesetz der Vertheilung 106; Mittheilung 107; — Erregungsmittel der El.; Druck, Becquerel's Versuche, abhängig von der Stärke des Druckes, der Schnelligkeit der Trennung, der Leitfähigkeit 109, Temperatur, Feuchtigkeit und Oberfläche der Körper; — El. durch Stoß, Reiben und Trennen der Körper 111, durch chemische Action, Verbrennen von Kohle 112, Wasserstoff- u. andere Flammen, Zersetzung 113, — Pouillet's Versuche —, namentlich Explosionen; — Elektricität durch Wärme bei Aenderung des Aggregationszustandes 114; bei Krystallisationen, Licht dabei 115, 116; Elektricität durch Lebensthätigkeit an Thieren und Menschen, Pflanzen 117; — Wirkungen der El., mechanische, auf organische Körper 118; medicinische elektrische Apparate und Versuche; — Wesen der Elektricität; Theorien 123; Geschichte der El. 124.) — Ueber die mechanischen Wirkungen der El.; s. Blitz, Funke, Batterie, Elektrisirmaschine, Flasche, Ausladen; — das Licht der El. zeigt Frauenhofer'sche Linien, s. Farbe II, 348; — El. soll die Adhäsion vermindern, s. Adhäsion I, 31; — El. durch Licht erregt, s. Licht III, 374; — El. erzeugt Magnetismus, s. Elektromagnetismus; vergl. Magnet III, 559; — El. der Atmosphäre, s. Luftelektricität III, 430; — galvanische, volta'sche, Contact-, Berührungs-El., s. Galvanismus II, 472; thierische El. eb.; — Leiter der El., s. Leiter III, 275; — El. des Turmalins ꝛc., s. Krystallelektricität III, 263.

Elektricitätserregung durch Reiben fester Körper, s. Elektricität II, 83; durch Reiben flüssiger u. expansibler Körper, eb. 101; — durch Druck, s. Elektricität II, 109; durch Stoß, Reiben, Trennung, eb. 110; — d. chemische Action, eb. 112; — d. Explosionen, eb. 114; — d. Wärme, eb. 114; — d. Veränderung des Aggregationszustandes, d. Lebensthätigkeit, eb. 117; — d. Licht, s. d. III, 374.

Elektricitätslehre, s. Elektricität II, 83. 123.

Elektricitätsmesser, s. Elektrometer II, 210.

Elektricitätssammler, s. Condensator.

Elektricitätsträger, beständiger, s. Elektrophor.

Elektricitätsverdoppler, s. Duplicator.

Elektricitätszeiger, s. Elektrometer.

Elektrische, eigenthümlich elektrische Körper, s. Elektricität II, 85.

Elektrische Fische, s. Zitterfische.

Elektrische Mineralien und Salze, s. Krystallelektricität III, 262—267.

Elektrische Pistole, s. Pistole.

Elektrische Platte, s. Platte, elektrische.

Elektrischer Drache, s. Drache, elektr., I, 617.

Elektrischer Funke, s. Funke, elektrischer; vergl. Elektricität II, 84; — erregt Phosphorescenz, s. Licht III, 339.

Elektrischer Schlag, s. Schlag, elektrischer.

Elektrischer Zustand der Metalle bei Metallfällungen, s. d. III, 681.

Elektrisches Glockenspiel und andere elektrische Spielwerke, s. Flasche II, 460.

Digitized by Google

Elektrisches Quadrat, s. Platte, elektrische.
Elektrische Theorieen, s. Elektricität II, 123.
Elektrische Wage von Coulomb, s. Elektrometer II, 237.
Elektrisirmaschine II, 126 — 158 (Definition, Geschichte, Beschreibung; Cylindermaschinen, Verfertigung und Ausgebung der Cylinder mit Harz, Reibzeug 130, Amalgam auftragen 131, Taffet am Reibzeug, Conductor 132, Gestell 133; — Scheibenmaschinen, van Marum's 134, Harlemer 137, Pfaff's 139; andere große Maschinen, Pfeiffer's 142; — allgemeine Regeln für El.-M., Erklärung, wie eine Maschine El. entwickelt 143; Porzellan zu Maschinen angewendet 144; Wirksamkeit der Maschinen; Größe des Conductors 145; Gestalt desselben; Maß der Wirksamkeit von Elektr.-Masch. 146; Wirkungen der Masch. von Nicholson, Cuthbertson, van Marum 147, Pfaff 148, Pfeiffer 149; Vergleichung der Scheiben- und Cylindermasch. 149; Wolfram's Glockenmasch. 150, ihre Wirkungen; Funkenmesser 154; Elektrisirmasch. von Holz, Poppe, Zaug 154.) — Vergl. Elektricität II, 84.
Elektrochemie, s. Galvanismus II, 559.
Elektrochemische Bewegung von Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 595.
Elektrochemische Figuren, s. Galvanismus II, 586.
Elektrochemischer Multiplicator, s. d. III, 738.
Elektrodynamismus, s. Elektromagnetismus II, 159.
Elektromagnete, s. Elektromagnetismus II, 184; durch Reibungselektricität II, 190.
Elektromagnetischer Galvanometer, s. Multiplicator.
Elektromagnetismus ꝛc. Elektrodynamismus, chemischer Magnetismus, Volta'scher Magnetismus, Galvanomagnetismus II, 159 — 216. (Geschichte 160; elektromotorische Apparate 161, von Muncke 162, von Pohl 163; — Wirksamkeit der Apparate abhängig von der Größe der Platten 162, und von der Größe des Umfangs 166; — feuchte Leiter, Leitungsdraht 168, Länge, Stärke und Leitungsfähigkeit des Metalls kommen in Betracht; Gyrotrop Pohl's 169, Ampère's 171; Gesetze des Elektromagnetismus 172, bestätigende Versuche 173, Maß der Kraft 175; Magnetismus der Reibungselektricität 177; — Magnetisiren von Stahl 178; Elektromagnetismus durchdringt alle Stoffe 179; Savary's Versuche dagegen, daß die Umhüllung der zu magnetisirenden Nadeln von Einfluß sei; erneuerte Savary's Versuche der magnetisirenden Intensität in verschiedenen Entfernungen vom Leitungsdraht 181; Fechner und Schweigger darüber 182; Magnetisirung des weichen Eisens 183; Einfluß der Magnete auf den elektrischen Strom 190; ein vertical beweglicher Polardraht durch Erdmagnetismus bewegt 191, ein horizontal beweglicher Polardraht 192; Polardraht mit beiden Bewegungen 193; Ampère's Theorie über das Verhalten zweier elektrischer Ströme 193; — Schweigger's Apparat mit Multiplicatoren um die Wirkung zweier elektrischer Ströme auf einander zu zeigen; Sturgeon's Apparat 194; allgemeines Gesetz zweier elektrischer Ströme 195; begrenzter und unbegrenzter Ströme 196—200; elektrodynamischer Cylinder 201, als Magnet angesehen, und ein Magnet als elektrodynamische Schraube; so der Erdmagnetismus 202; — Rotationen von Magneten um elektrische Ströme, Apparate v. Pouillet, Sturgeon 203, Ampère, Faraday 204, Schweigger 205, Barlow's Rad, Ritchie 207; Flüssigkeiten von Elektricität durchströmt, kommen durch Magnete in Rotation; Apparate Fechner's 208, Schweigger's, Ritchie's 209; Rotationen des Quecksilbers, Schweigger's Apparat 210; Davy's Apparat 211; allgemeine elektromagnetische Apparate von Baumgartner 212, von Ampère 214—216). — Vergl. Magnetoelektricität III, 573 ff.
Elektromagnetische Schleife, s. Multiplicator III, 736.
Elektrometer, Elektroskop, Elektricitätsmesser, Elektricitätszeiger II, 216—242 (Erklärung und Arten von Elektrometern 216, Geschichte der Elektrometer, Korkkugelelektrometer, Quadrantenelektrometer 217, Flaschenelektrometer 218, Goldblattelektrometer 219, Verbesserungen desselben, Methode das Goldblatt zu behandeln 220; Fundamentalelektrometer 222, Strohhalmelektrometer 227; von le Roy und d'Arcy 229; Mikroelektrometer Marechaux's 229, Bohnenberger's 232, Ladungselektrometer 234, Deimann's und Troostwyk's 236; — Versuche über Abstoßen und Anziehen der Elektricität durch die Drehwage 237; gefundenes Gesetz 240; — Cuthbertson's El., s. Schlag, elektr. IV, 393; — Lane's, s. Ausladen I, 132.
Elektrometrie, s. Elektrometer.

Elektromikrometer, s. Elektrometer II, 229.
Elektromotor, s. Galvanismus II, 478; — Thermometerbeobachtungen an Elektrometoren, s. Galvanismus II, 553.
Elektromotorisches Verhältniß, s. Spannungsreihe.
Elektronegative Metalle, s. Metalle III, 669.
Elektrophor, Elektricitätsträger, beständiger, II, 243—253 (Entdeckung, Theile desselben, Form, Harzmasse 243, Deckel 244, gepreßter El.; besonders große El. 245; Wilke's Glastafeln 246; Erscheinungen am El. 247; Verstärkung eines El. 251; Lichtenberg's doppelter El. 252, Weber's Doppelelektrophor 253). — Anwendung des El. zu Feuerzeugen, s. d. II, 433.
Elektropositive Metalle, s. d. III, 669.
Elektroskop, s. Elektrometer II, 216; — vergl. Elektricität II, 85; — Froschschenkel können als E. dienen, s. Galvanismus II, 475.
Elemente, chemische, s. Einfache Stoffe.
Elemente der Alten, s. Einfache Stoffe II, 26.
Elemente der Kometen, s. Komet III, 214; — der Planeten, s. Planeten.
Elementenglas, s. Schwimmen IV, 450.
Elemententafel der Planeten, s. Planeten IV, 173.
Elhuyart v. D'Elhuyart.
Ellicot: Pyrometer, s. Ausdehnung I, 91; — das Compensationspendel mit Hebelwerk, s. Compensation I, 406; — Elektrometer, s. d. II, 217.
Ellipse, s. Planeten IV, 139.
Elmsfeuer, St., s. Luftelektricität III, 437.
Elongation, s. Licht III, 368; — s. Planeten IV, 134.
Elongationswinkel s. Pendel IV, 95.
Emanationshypothese, s. Licht III, 372.
Embcke's Compressionsmaschine, s. d. I, 410.
Embolus, v. Kolben.
Endgeschwindigkeit, s. Fall II, 335.
Engelhardt: Caspisches Meer, s. Seen IV, 451; — Vorrichtung, die Richtung des Windes zu bestimmen, s. Winde IV, 937.
Englefield: Barometer, s. Barometer I, 162; — bestätigt Herschel's Versuche über die Wärme der versch. Farben des Spectrums, s. Farbe II, 49; — Wärme im Sonnenspectrum, s. Wärme IV, 827.
Englisches Bleichpulver, s. Calcium I, 373.
Englisches Pulver, s. Spießglanz IV, 561.
Enke: von der Beschleunigung der Kometenbewegung, s. Aether I, 34; — die Berechnung der Parallaxe und Entfernung der Sonne nach Beobachtungen des Venusdurchganges von 1761 und 1769, s. Durchgang des Merkurs ꝛc. I, 638; — sein Komet, s. Kometen III, 218; — über die wiederkehrenden Sternschnuppenfälle, s. Sternschnuppen IV, 614.
Entfernung II, 253 (wahre und scheinbare; Erklärung beider). — E. eines Gestirnes von der Erde berechnet aus der Horizontal-Parallaxe, s. Parallaxe IV, 80; — E. der Erde von der Sonne, s. Durchgang durch die Sonnenscheibe I, 638; — E. zweier Orte, Berechnung derselben aus der geographischen Lage, s. Erde II, 293; — E. der Planeten von der Sonne (Gesetz derselben), s. Planeten IV, 150.
Entdeckung, Entkantung, } s. Krystall III, 257.
Entladung, elektrische, s. Flasche.
Entzündung durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 395.
Epakten II, 253 (Definition, Berechnung der Epakten für bestimmte güldene Zahlen; Epaktentabelle für einen Meton'schen Jahreszyclus 54, Zweck der Epakten).
Ephemeriden, s. Jahrbücher, astronomische.
Epoche, s. Planeten IV, 134.
Eratosthenes: s. Astronomie I, 48.
Erdball, s. Erde.
Erdbahn, s. Erde II, 301.
Erdbeben, Erderschütterungen II, 255—262. (Erscheinung, Wirkungen, Zeit- und Localverhältnisse; stehen mit der Atmosphäre in keiner Beziehung; Vorzeichen 255; Beschreibung und Beispiele von Erdbeben; Meeresbewegun-

Digitized by Google

gen bei Erdbeben; Beispiele mehrer großer Erdbeben 258, in Asien und Amerika 260; Grund der Erdbeben 261; Erdbebenmesser 262) — Einfluß der E. auf die Magnetnadel, s. Magnet III, 522; — vergl. Ebbe u. Fluth II, 6.

Erdbebenmesser, s. Erdbeben II, 262.

Erdbeschreibung, s. Geographie II, 652.

Erdbrände, s. Berg I, 244.

Erde, Erdball, Erdkugel II, 262—330. (Scheinbares und wirkliches Verhältniß der Erde zum Weltsystem; Geschichte der Vorstellungen verschiedener Völker über die E. 262; Kugelgestalt der E., Hartnäckigkeit der Menschen gegen die Annahme dieser Ansicht 263; — die Erde als physisch-mathematischer Körper; größte Aussicht über die Erde, für verschiedene Höhen berechnet; — die Krümmung der Erdoberfläche 264; Beweise für die Kugelgestalt 265; — Mondfinsternisse, Sternenhöhe, Weltumseglungen 266; Abweichung von der Kugelgestalt; Linien auf der Erde gedacht, Globen 267; Pole an Himmel und Erde, Aequator, Meridian, Parallelkreise, Länge 268 und Breite; Wendekreise, Polarkreis, Zone; wahre Gestalt der Erde 269; Erdmessungen 272; Abplattungen an den Polen 274; Berechnungen und Tafeln dafür 276; bedeutend abweichende Resultate 278; Berechnung der Abplattung aus Pendelbeobachtungen 279; Tafeln darüber 281 u. 282; Anziehung der Erde durch die Schwungkraft gegen den Aequator abnehmend 283; Dichtigkeit der Erde; Abweichung von dem Revolutions-Ellipsoid 284; Größenbestimmungen der Erde 285 u. 286; Verschiedenheit der Länge der Grade der Meridiane und Parallelkreise in verschiedenen Breiten 287; geographische Lage, Tafel 288—293; Berechnung der Entfernung zweier Orte aus ihrer Lage 293; Meilenmaß, Tafel; — die Erde im Sonnensystem als Planet; die E. im Verhältniß zu andern Planeten und dem Mond; Geschichte der Theorien über das Sonnensystem 296; scheinbare Bewegung der Sonne; Bewegung der Erde um ihre Axe, scheinbare Ruhe 297; Abweichen fallender Körper von der senkrechten Richtung nach Osten; Versuche darüber 298; Schnelligkeit der Bewegung verschiedener Punkte der Erde; scheinbare Ruhe der Erde 299; Bewegung und Abplattung andrer Planeten; Darstellung der Bewegungen, der Jahreszeiten und Tageslängen 300, 301; Bahn der Erde 301, Schiefe der Ekliptik 302; — Dichte der Erde; Methoden, dieselbe zu erforschen, mittelst der Drehwage 304; — Anziehung von Bergmassen 305; — über das Innere der Erde; Hypothesen darüber und über die Entstehung der Erde 307; Oberfläche oder Hülle der Erde; es ist unmöglich, dem Erdkern bedeutend näher zu kommen 308; — die Erde in physisch-geographischer Hinsicht; die Oberfläche der Erde 308; Polarmeer, Welttheile 309; physisch-geographische Begriffsbestimmungen 311; Centralfeuer 311; Temperatur im Innern der Erde, des Meeres 312; Zunahme der Temperatur in der Tiefe; der Einfluß der Lufttemperatur hört in geringer Tiefe schon auf und die Temperatur wird constant 314; Erscheinungen, die für eine der Erde eigenthümliche Wärme sprechen; ob solche Erscheinungen zu den gemachten Hypothesen wirklich berechtigen 317; Beweis, daß die mittlere Temperatur der Erde constant sei 318; Temperatur der Erdoberfläche von der der Atmosphäre abhängig; von dem Grade der Breite, der Höhe über dem Meere und Localverschiedenheiten; die mittlere Temperatur der südlichen Hemisphäre ist niedrer als die der nördlichen 318; Ursachen davon 319; Verschiedenheiten der Temperatur auf gleichen Breiten derselben Hemisphäre; warum Europa wärmer ist 320; Isothermen 321; mittlere Temperatur verschiedner Orte 323; dieselbe ist an demselben Orte constant 323; Temperatur der Quellen, Isogeothermen 324; Abnahme der Temperatur in verschiednen Höhen über dem Meere 325; Schneegrenze 327, fällt nicht mit der Nullgradtemperaturgrenze zusammen.)

Erden II, 329, (erdige Mittelsalze, Erdmetalle 330).

Erderschütterungen, s. Erdbeben II, 255.

Erdferne und Erdnähe II, 330.

Erdfernrohr, s. Fernrohr II, 403.

Erdglobus, s. Himmelskugel III, 63.

Erdgürtel, s. Erde II, 269.

Erdkugel, s. Erde.

Erdmagnetismus, Wirkungsart dess., s. Magnet III, 517; — zur Erzeugung elektr. Ströme benutzt, s. Magnetoelektricität III, 582; — macht Eisenmassen magnetisch, vergl. Abirrung der Magnetnadel I, 5.

Digitized by Google

Erdmann: über Wasserzersetzung, s. Galvanismus II, 571.
Erdmessungen, s. Erde II, 272 ff.
Erdmetalle, s. Erden II, 330.
Erdnähe, s. Erdferne.
Erdölquellen, s. Quelle IV, 270.
Erdpole, Erdgürtel, Erdstriche, Erdzonen, s. Erde.
Erdthermometer s. Thermometer IV, 695.
Erdtrombe, s. Wasserhose IV, 992.
Erdwärme, s. Erde II, 311 ff. und Wärme IV, 856.
Erdzunge, s. Erde II, 311.
Ergänzungsfarben, s. Farbe II, 357.
Erhebung des Meeres, s. Meer III, 642.
Erhebungen, s. Luftspiegelungen.
Erhitzung leitet Krystallisirung ein, s. Krystall III, 235.
Ericson's Dampfwagen, s. Dampfmaschine I, 566.
Erkaltung, s. Wärme IV, 804.
Erkaltung bewirkt Krystallbildung, s. Krystall III, 235.
Erklärung, was in der Physik darunter zu verstehen sei, s. Farbe II, 340.
Erleuchtung, Stärke derselben (Photometrie), s. Licht III, 355.
Erleuchtungsmonat, s. Monat III, 721.
Ermann: über die Deklination der Magnetnadel, s. Abweichung I, 21; — Versuche über die Ausdehnung des Seewassers durch Wärme, s. Ausdehnung I, 119; — Versuche über Leitungsfähigkeit des Eises für Elektricität, s. Eis II, 40; — Einfluß des Magnetismus auf elektrische Ströme, s. Elektromagnetismus II, 191; — Rotationen des Quecksilbers, s. Elektromagnetismus II, 210; — Elektromikrometer, s. Elektrometer II, 231; — Versuche mit zweigliedrigen Säulen, s. Galvanismus II, 504; — das geringe Leitungsvermögen des Wassers für Galvanismus, s. d. II, 511; — Zersetzung des Wassers bei großer Entfernung der Poldrähte, s. eb. II, 566; — elektrochemische Bewegungen der Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 597 u. 599; — Polarität der einzelnen Theile der galvanischen Kette, s. Galvanismus II, 582; — physiologische Wirkungen des Galvanismus, s. Galvanismus II, 621; — führte den galvanischen Strom durch einen sehr langen Leiter, s. Galvanismus II, 634; — psychrometrische Beobachtungen, s. Hygrometer III, 149; — die unipolaren Leiter, s. Leiter III, 297; — die Leitung der Elektricität durch einen luftleeren Raum, s. eb. 303; — interessante Beob. am Goldblattelektrometer in der Luft, s. Luftelektricität III, 434; — Abkühlung des Wassers, s. Wärme IV, 805.
Ernährungskraft, s. Lebenskraft III, 274.
Erschütterung bewirkt Magnetismus, s. Magnet III, 510. 517. 524.
Erschütterung, elektrische, s. Flasche und Schlag, elektr. IV, 403; — vergl. Galvanismus, Magnetoelektricität.
Erstoffene Kohlen, s. Heizung III, 37.
Erster Meridian, s. Meridian III, 663.
Erwärmung eines Leiters in der galvanischen Kette, s. Galvanismus II, 553.
Erz II, 330.
Erze, s. Metalle III, 675.
Erzmetalle, s. Metalle III, 669.
Erzeugte Verwandtschaft, s. Verwandtschaft IV, 782.
Espinosa de Bauza, v. Bauza.
Essig wird durch Gefrierenlassen concentrirt, s. Eis II, 52.
Ettingshausen: Bestimmung der Vergrößerung eines Mikroskops, s. d. III, 716.
Eudiometer (Luftgütemesser — Eudiometrie), s. Sauerstoff IV, 324; — vergl. Atmosphäre I, 59.
Eudiometrische Mittel, s. Sauerstoff IV, 324.
Euler: Apparat zur Untersuchung des Brechungsvermögens der Flüssigkeiten, s. Brechung I, 341; — behauptet die Möglichkeit achromatischer Fernröhre, s. Fernrohr II, 405; — behauptet die Möglichkeit achromatischer Gläser, s. Linsenglas III, 398; — Erklärung des Nordlichtes, s. Nordlicht IV, 65; — Problem der schwingenden Saiten, s. Schall IV, 336.
Eupion, s. Kohlenstoff III, 207.

Digitized by Google

Europa hat unter gleichen Breiten höhere Temperatur als andre Welttheile, s. Erde II, 320.
Eustachische Röhre, s. Ohr IV, 68.
Eustathius: erzählt von einem Regen, der Ratzen mit sich geführt, s. Regen IV, 284.
Evans: versucht den Bau von Dampfwagen, s. Dampfmaschine I, 564; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 453.
Evaporometer, s. Verdunstung IV, 752.
Evection, vergl. Mond III, 726.
Evanliren, s. Luftpumpe IV, 444.
Excentricität, s. Planeten IV, 139. 142.
Expansibilität, s. Spannkraft IV, 489; — vergl. Ausdehnung I, 90.
Expansile Körper gerieben erregen Elektricität, s. Elektricität II, 101.
Expansion, s. Spannkraft IV, 489. Vergl. Dampf und Gas.
Expansionsmaschine, s. Dampfmaschine I, 489. 495. 498; die Berechnung 514.
Experiment (Versuch), Experimentalphysik, s. Physik IV, 119.
Explosionen von Dampfkesseln, s. Dampfmaschine I, 545.
Eytelwein: Stromquadrant, s. Ströme IV, 634.

F.

Fabricius, Phrysius: Sonnenflecken, s. Sonne IV, 478.
Fadenkreuz, s. Fernrohr II, 410; — Fadennetz, vergl. Mikrometer III, 692.
Fächer, schwarzer, s. Auge I, 85.
Fällung, Niederschlagung, Präcipitation II, 330 (Fällungsmittel, Educt, Product, freiwilliger Niederschlag, Rahm, Metallniederschlagung, trockne und nasse, Metallbäume).
Fällungsmittel, s. Fällung II, 330.
Fällungen der Metalle, s. Metallfällungen.
Fahrenheit: beobachtet, daß Wasser unter 0° erkältet durch Erschütterung erstarrt, und sich dabei erwärmt, s. Eis II, 33; — Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 542; — Thermometergrade, s. Thermometer IV, 662; — verbessert das Thermometer, s. d. IV, 674.
Fall II, 331—339. (Fallen, freier F., Richtung der Fallinie, F. auf vorgeschriebenem Wege 331; gleiche Schnelligkeit des Falles aller Körper in gleicher Höhe, scheinbarer Widerspruch, beweisendes Experiment, Widerstand des Mittels; Bewegung, gleichförmig beschleunigte 332; Geschwindigkeit, Fallgesetz 334; Wurfgesetz, Galilei's und Andrer Fallversuche, Atwood's Fallmaschine 335; Formeln und Beispiele zu Versuchen mit der Fallmaschine, Fall auf vorgeschriebenem Wege, relative Schwere und absolute 333—339).
Fallgesetze, s. Fall II, 332. 334; — beim Werfen, s. eb. 335.
Fallinie, s. Fall II, 331.
Fallmaschine Atwood's, s. Fall II, 335.
Fallschirm II, 339.
Fallversuche, s. Fall; — Abweichung nach Osten, s. Erde II, 298.
Falopischer Gang, s. Ohr IV, 68.
Falschsehen, das, s. Gesicht II, 660 u. 665.
Fantonetti: Temperatur in der Tiefe der Erde, s. d. II, 316.
Faraday: die Absorption durch Quecksilber, s. Absorption I, 16; — die Liquidification reiner Salzsäure s. Chlor I, 383; — Versuche über die Liquidification mehrer Gase, s. Dampf I, 466; — über Wootz ꝛc., s. Eisen II, 78; — über Eisenrhodium, s. Eisen II, 79; — magn. Wirkung der Reibungselektricität, s. Elektromagnetismus II, 177; — Drehung eines Polardrahtes um einen Magneten, s. Elektromagnetismus II, 204; — die Verwandlung der Gase in tropfbare Flüssigkeiten, s. Gase II, 640; — Hypothese zur chemischen Harmonika, s. d. III, 7; — die Liquidification der Kohlensäure, s. Kohlenstoff III, 206; — das elektrische Leitungsvermögen der Gase und mehrer Körper in verschiedenen Aggregatzuständen, s. Leiter III, 304; — magnetoelektrische Entdeckungen, s. Magnetoelektricität; — Vertheilung durch Volta'sche Ströme, s. eb. III, 573; — Tönen erhitzten Metalles, s. Schall IV, 383; — Ammoniak wird tropfbar flüssig, s. Stickstoff IV, 618; — Verdunstungstemperaturen versch. Flüssigkeiten, s. Ver-

Digitized by Google

dunstung IV, 754; — Einfluß des Wasserdampfes auf die Verdampfung ꝛc., s. eb. IV, 755.

Farbe II, 340—384. (Ueber Erklärungen in der Physik; Brechung des Lichtes durch ein Prisma, Newton's Theorie 341; Brechbarkeit verschiedener Farben, beweisende Versuche für Newton's Theorie 342; Messung der Brechung einzelner Farben 343, für verschiedene brechende Mittel; — Lichtstärke der einzelnen Farben 344; Frauenhofer's Linien 347, von Licht, das durch isländischen Spath gebrochen ist; die Linien nehmen die Gestalt der Oeffnung an 347; Frauenhofer's Linien bei verschiedenen Lichtquellen, und Modificationen durch farbige Gase 848; — Wärmeintensität der verschiedenen Farben 348; die größte Wärme liegt neben dem Spectrum; — chemische Wirkungen der verich. Farben scheinen den Wärmeintensitäten analog zu sein 349; Hornsilber, Guajacharz. Wollaston's Versuche 350; Explosion des Chlorwasserstoffgases; bononische Steine verschieden afficirt in verschiedenem Lichte 351; Wirkung der blauen Lichtstrahlen auf Aloetinktur, rothes Quecksilberoxyd, mehre Oele; — Wirkung der verschiedenen Farben auf Pflanzen; — Magnetische Eigenschaft des blauen Lichtes 351, des Lichtes überhaupt; widersprechende Versuche; — von den einfachen — homogenen — Farben 352; Mischung derselben 353 u. 357; Berechnung des Erfolges 354; Mischung zu weiß durch zwei Farben 355; Annahme von 3 einfachen Farben 356, welche Ansicht von Brewster ausführlich behandelt wurde 356; — Complementärfarben, Mischung der Farben, Farbenkreisel 358; Farbenspindel 361; Farbendreieck, Farben-Pyramide, Farbenkugel 363; Chromometer 364; eigenthümliche Farben der Körper 365; Methode, ein rein gelbes Licht zu erhalten 366; Absorption des Lichtes; über das Wesen der eigenthümlichen Farben durch Absorption entstehend 368; — Färbung des geschmolzenen Phosphors; die Intensität der eigenthümlichen Farben zu bestimmen 369; durchsichtige Körper lassen oft die reinen Farben durch und reflectiren eine andere 370; eigenthümliche Erscheinung, welche Saftgrün darbietet, eine ähnliche des schwefelsauren Chromoxydkali 371; — Farbe des Himmels, Brandes Erklärung derselben; Dämmerung; — objective und subjective Farben 374; — die Unempfindlichkeit der Basis des Sehnervens 375; Unempfindlichkeit des Auges, wenn es durch sehr helles Licht afficirt wurde, und Empfindlichkeit desselben, wenn es im Dunkeln gewesen ist; Erscheinungen, die sich darauf gründen 376; subjective Farben, optische Täuschungen durch das Auftreten der complementären Farben 377 ff.; subjective Farben durch den intensiven Sonnenglanz, durch Druck 379; Phosphorescenz des Auges; Farben bei Krankheiten, Druck auf beide Augen 381; einige merkwürdige Fälle des Auftretens subjectiver Farben 382, wo jedes Auge eine andere Farbe sieht 383; Göthe's Farbenlehre 383.) — Ueber subj. F. vergl. Beugung des Lichtes I, 269; vergl. Abklingen der Bilder I, 4; — farb. Licht hat verschiedene chemische Wirkungen, s. Licht III, 314; — Einfluß der F auf die Art der Elektricität durch Reiben, s. Elektricität II, 99; — F. des elektr. Funken, s. Funken II, 466; — F galvan. Funken b im Verbrennen verschiedener Metalle, s. Galvanismus II, 548; — F. des Meeres, s. Meer III, 645; — Achromatisirung der F., s. Linsenglas III, 394; die verschiedenen Brennpunkte derselben, s. eb. 403; — F. bei Aenderung der nat. Anordnung der Bestandtheilchen ꝛc., s. Polarisation des Lichtes IV, 206; — verschiedene Brechbarkeit der F., s. Brechbarkeit I, 330; — F., welche sich unter gewissen Bedingungen in krystallisirten Platten zeigen, s. Polarisation des Lichtes IV, 182 f.

Farbendreieck, s. Farbe II, 362.

Farbenerscheinungen durch Doppelung ꝛc., s. Polarisation des Lichtes IV, 193.

Farbenhaut, s. Auge I, 77.

Farbenkreisel, s. Farbe II, 358.

Farbenkugel, s. Farbe II, 363.

Farbenmesser von Field, s. Farbe II, 364.

Farbenphänomene bei polarisirtem Lichte, s. Polarisation des Lichtes IV, 182 ff.

Farbenpyramide, s. Farbe II, 362.

Farbenringe Newton's II, 384—400. (Auftreten derselben, Versuche mit Gläsern u. s. w. 385; Messen der Ringe durch Zirkel, Mikroskop, Lampenmikroskop; durch's Prisma betrachtet 385; Aufeinanderfolge der Reihen; Formel für die Größenbestimmungen 386; Gesetz der Zunahme der Halbmesser; Berechnungen

Digitized by Google

für die Dicke der in Betracht kommenden Schichten von Luft oder Wasser od. Glas 387—391; bei Anwendung einfarbigen Lichtes 392; Tafeln für die Dicke der Schichten 391 u. 394; elementar-mathematische Darstellung 395; Farbenringe bei Schichten von bedeutender Dicke beobachtet; mit großen Brennspiegeln oder Planspiegeln 399.) — Vergl. vorzügl. Anwandlungen, ferner Beugung und Polarisation des Lichtes.
Farbenringe bei Krystallplättchen, s. Polarisation des Lichtes IV, 195.
Farbenspectrum, s. Farbe.
Farbenspindel, s. Farbe II, 361.
Farbenstreifen, den Farbenringen analog, s. Anwandlungen I, 43.
Farbentheorie Newton's, s. Farbe II, 341; — Göthe's, s. eb. 383.
Farbenwechsel des Stahls, s. Eisen II, 77; — vergl. Magnet III, 556.
Farbenzerstreuung, s. Zerstreuung IV, 973; — vergl. Linsenglas III, 399.
Farbige Flammen verschiedener Stoffe, s. Verbrennung IV, 740.
Farbiges Licht, relative Intensität dess., s. Zerstreuung IV, 978.
Farey: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 454.
Fargeau's Beobachtungen des Grundeises im Rhein, s. Eis II, 48.
Farquharson: über die Höhe der Nordlichter, s. Nordlicht IV, 62.
Fata Morgana, s. Luftspiegelungen III, 489.
Fatisciren, s. Krystall III, 237.
Fechner: über Elektricitätserregung durch Verbrennen, s. Elektricität II, 112; — über Savary's Versuche, s. Elektromagnetismus II, 182; — Apparat zur Drehung beweglicher begrenzter Leiter durch einen unbegrenzten elektrischen Strom, s. eb. II, 199; — Apparat, um Flüssigkeiten in elektromagnetische Drehung zu setzen, s. eb. II, 208; — Rotationen des Quecksilbers, s. eb. II, 210; — Umkehrung der Polarität, s. Galvanismus II, 512 u. ff.; — thermoelektr. Spannungsreihe, s. eb. 518; — Gesetz für thermoelektrische vielgliedrige Ketten, s. eb. 524; — Maßbestimmung des galvanischen Stromes, s. eb. 527; Vorsichten dabei, s. eb. 529; die Stärke bei dem ersten Einfluß während des Schließens, s. eb. 532; das Wogen der galvanischen Kette, s. eb. 532; — der Leitungswiderstand des Ueberganges, s. eb. 538; Versuche darüber, s. eb. 539; Berechnungen, s. eb. 540; Gesetze, s. eb. 541; Construction Voltaischer Säulen, s. eb. 543; — über Wasserzersetzung, s. eb. 573; die überführenden Wirkungen, s. eb. 575; — über den Einfluß von Zwischenbogen oder Zwischenplatten auf die Wirksamkeit galvanischer Ketten, s. eb. 585; — über elektro-chemische Figuren, s. eb. 586. 587; — Wiederholung und Abändrung des Jäger'schen Versuchs mit reagirenden Tincturen auf Platten von Zink, s. eb. II, 593; — die Oxydation des Zinks, s. eb. 595; — elektromotorische Flüssigkeiten, s. eb. 610 u. 613; — die Vertheilung der elektrischen Intensitäten auf den Elektrometern; Gesetz darüber, s. eb. II, 485; — Spannungsreihe, s. eb. II, 487; — über Combinationen, s. eb. 490; — Maßbestimmungen an der galvanischen Säule, s. eb. 492; — Combination zweier Säulen, s. eb. 496; — die an den Berührungsflächen der Platten condensirte Elektr., s. eb. 498; — die Zamboni'sche Säule, s. eb. 499; — der Schließungsdraht geschlossener Ketten, s. eb. 507 u. ff.; — die freie und die strömende Elektricität an der galvanischen Säule, s. eb. II, 511; — Leitungsfähigkeit der Metalle für Elektricität, s. Leiter III, 278 u. ff.; — Leitungsvermögen der Flüssigkeiten, besonders Auflösungen in Wasser, s. eb. III, 288 u. ff.; — Wirkungsart des Multiplicators, s. d. III, 746; — Vorsichtsmaßregeln beim Gebrauch des Multiplicators, s. Spannungsreihe IV, 572; — galv. Spannungsreihe, s. d. IV, 514.
Federkraft, s. Spannkraft.
Federwolken, s. Wolken IV, 961; — Höhe ders., s. Hagel III, 19.
Fehler der Augen, s. Gesicht II, 660.
Feilen, Lichterscheinungen dabei, s. Licht III, 323.
Feindliche Pole, s. Magnet III, 509.
Fensterscheiben, buntangelaufene, s. Adhäsion I, 28; — gefrierende, s. Eis II, 36; vergl. Reif IV, 312.
Fernel: Erdmessung, s. Erde II, 272.
Ferner, s. Eis II, 63.
Fernglas ohne Röhren, s. Fernrohr II, 404.
Fernrohr, Teleskop II, 400—414 (Zweck, Geschichte dieses Instruments 400, Eintheilung desselben; Theile des Fernrohrs; Beschreibungen: Galiläi's — holländisches 401, astronomisches 402, Erdfernrohr, polyaldisches 403; Frauenho-

Digitized by Google

fer's Refractor, Nachtfernrohr — Kometensucher; — Verfertigung großer Gläser, Luftfernglas 404; — achromatisches Fernrohr, Geschichte desselben, dialytisches Fernrohr 405; Spiegeltelescope — katoptrische F. — Herschel's 407, Newton's, Gregory's, Cassegrain's; — worin die Vollkommenheiten der F. bestehen 408; Verhältnisse an Frauenhofer's F.; pankratische Fernröhre 409; Centriren des F., Blendung, Fadenkreuz, Prüfung des F. 410; Mängel mancher F. 411; Reinigung des Instruments; Vergrößerungszahl 413; Aurometer 414; Aufstellungsart). — Ueber d. achromat. F. s. Linsenglas III, 505; — F. mit Mikrometern, s. d. III, 692; — F. zu reinigen, s. Adhäsion I, 26.

Ferrari: neue Methode den Pfannenstein zu verhindern, s. Dampfmaschine I, 526.

ferro, Meridian von, s. Erde II, 287.

feste Körper durch Wärme ausgedehnt, s. Ausdehnung I, 90; — Zusammendrückbarkeit derselben, s. Spannkraft IV, 495.

Festigkeit II, 414 — 423 (Begriffserläuterung; absolute Festigkeit 414 — 419, relative 419 — 423; rückwirkende 423; — die Zerreißbarkeit der Körper, die Festigkeit wird vermehrt durch Drahtziehen, verändert und meist vermehrt durch Mischung der Metalle 415; die Festigkeit der Hölzer, Seile und Schnüre und anderer Körper 416; Tabelle 417 — 419; — Methode, die relative Festigkeit zu erfahren; über Biegsamkeit; Tabelle für die relat. Festigkeit; Formeln und Berechnungsmethoden für praktische Arbeiten); — vergl. Spannkraft; — F. des Eises, s. Eis II, 38.

festland, vergl. Meer III, 638, u. Erde II, 309.

feuchte Leiter für Elektromotoren, s. Elektromagnetismus II, 167.

feuchtigkeit, Einfluß derselben auf die Absorption, s. Absorption I, 13, 15 u. 16.

feuchtigkeiten im Auge, s. Auge I, 79.

feuchtigkeitsmesser, s. Hygrometer III, 138 — 166.

feuchtigkeitszustand (absoluter, relativer), s. Verdunstung IV, 759; — F. der Atmosphäre verglichen mit der Luftelektricität, s. d. III, 436.

feuer II, 423.

feuer aus der Erde II, 424 — 427 (Beispiele 424; angebliche Ursachen dieser Erscheinung 426).

feuerbrunnen in China, s. Quelle IV, 253.

feuererscheinung, Ursache ders., s. Verbrennung IV, 735.

feuerfeste Substanzen, s. Schmelzen IV, 413.

feuerfontaine, s. Springbrunnen IV, 586.

feuerheizung, s. Heizung III, 43.

feuerkugeln, fliegende Drachen II, 427 — 430 (Vorkommen derselben, Höhe, Geschwindigkeit, Größe, Beispiele derselben); — vergl. Steine vom Himmel.

feuerluft, s. Sauerstoff.

feuerpumpe, s. Dampfmaschine I, 482.

feuersbrünste durch Blitze, s. Blitz I, 305.

feuerspeiende Berge, s. Berg I, 245.

feuerzeuge II, 430 — 437 (das gewöhnliche mit Stahl u. s. w., Erklärung desselben 430; chemisches F., Bereitung der Zündhölzer; Phosphorfeuerzeuge 431; pneumatisches F. oder Tachypprion 432; elektrisches F. 433; Platinfeuerzeug 435).

feuriger Schwaden, s. Kohlenstoff III, 207.

field: Farbenmesser, s. Farbe II, 364.

figurabilität II, 437.

figuren, elektrische, s. Elektricität II, 98 und Figuren, Lichtenberg'sche.

figuren, elektrochemische, s. Galvanismus II, 586.

figuren, Klang-, s. Schall IV, 354.

figuren, Lichtenberg'sche II, 438 (Beschreibung, Entdeckung, Construction; positive und negative; bestimmte Figuren vorzuschreiben; durch Mennige und Schwefel beiderlei Figuren getrennt zu zeigen; Gestaltung derselben im luftverdünnten Raume); — L. F. beim Schließen galvanischer Ketten, s. Galvanismus II, 547.

filar-Gnomon, s. Meridian III, 663.

filtrirapparat, s. Filtriren, vergl. Kohlenstoff III, 204.

filtriren II, 439 — 443 (Filtrum; Beschreibung mehrer Apparate von Bischoff, Gmelin, Gay-Lussac; Pfaff's Apparat für Trinkwasser 440); — vergl. Durchseihen I, 639.

Digitized by Google

Fingerhutapparat von Wollaston, s. Galvanismus II, 549.
Finsternisse (Mondfinsternisse und Sonnenfinsternisse), s. Mond III, 727.
Firmament, s. Himmel III, 59.
Firne, s. Eis II, 63.
Fischaugen als Linsen am Mikroskop, s. d. III, 707.
Fischbeinhygrometer, s. Hygrometer III, 161—163.
Fischer: Verbindung des Weingeistes mit Wasser, s. Adhäsion I, 30; — über den Wasserstoff in der Atmosphäre, s. Atmosphäre I, 62; — über die chemischen Wirkungen der verschiedenen Farben, s. Farbe II, 349; — über Metallfällungen, s. d. III, 681; — über Reduction der Metalle aus ihren Auflösungen durch nichtmetall. Stoffe, s. eb. III, 689; — Anzahl der Schwingungen des a ꝛc., s. Schall IV, 346; — chem. Moment, s. Verwandtschaft IV, 786.
Fischregen, s. Regen IV, 284.
Fitch's Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 561.
Fixe Luft, s. Kohlenstoff III, 206.
Fixsterne II, 442—448 (Bewegung, Namen, Licht, Entfernung, Größe, scheinbare Größe; durch Fernröhre betrachtet 443; Sterne der ersten, zweiten u. s. w. Größe, Farbe u. Glanz, Zahl 444; Nebelflecken, Doppelsterne; Veränderung des Glanzes und der Farbe der Sterne im Laufe der Zeit; scheinbares Größer- und Kleinerwerden und Verschwinden der Sterne); — das Licht der F. zeigt Frauenhofersche Linien, s. Farbe II, 348.
Fläche der unveränderlichen Temperatur, s. Wärme IV, 856.
Flächenmaße, s. Maß III, 615.
Flamme, s. Licht III, 318; — s. Verbrennung IV, 738; — verbundene Elektricitätserregung, s. Elektricität II, 113; — gelbe Fl., s. Farbe 366; — Fl. blau oder grün gefärbt durch Kupfer, s. Kupfer III, 265; Leitungsvermögen der Fl. für Elektricität, s. Leiter III, 296.
Flammenheizung, s. Heizung III, 43.
Flamsteed: Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 3 — Atlas coelestis, s. Sterne IV, 602.
Flasche, Kleist'sche, Leidner Ladungsflasche, geladene, belegte, armirte, Verstärkungsflasche II, 448—464 (Entdeckung und Construction derselben, gesprungene Flaschen zu repariren 452; das Laden der Flasche; Sperrflasche, Vallo's; Ausladerelektrometer Lane's 453; Ladungselektrometer Adam's, die Selbstentladung 454; Abänderungen des Ladens; Versuche mit der Fl. 455; Combination mehrer Flaschen, die abwechselnd positiv und negativ geladen sind 456; zerlegbare Flaschen; Selbstentladung und künstliche Schlagweite, Erschütterung, Unterschied des Funkens einer Flasche vom einfachen des Conductors 457; verstärkte Elektr., Ueberrest der Ladung; Entladung durch Laden mit gegengesetzter Elektricität 458; Entladen isolirter Flaschen durch das abwechselnde Ausziehen des Ueberschußes der pos. oder neg. Elektr. auf der einen oder andern Belegung; elektrische Spielwerke 459; elektrische Spinne, Glockenspiel; Entladung durch mehre Personen oder eine sehr lange leitende Verbindung; die Elektricität befolgt bei der Entladung den nächsten und am besten leitenden Weg, darauf beruhende Erscheinungen und Spielwerke, der Komet 462; schneller Funken, durch Entladung mittels Halbleiter, Pulverentzündung; die 2 der Selbstentladung unterschieden 463).
Flaschenbarometer, s. Barometer I, 144.
Flaschenelektrometer, s. Elektrometer II, 218.
Flaschenzug, s. Rolle IV, 316.
Flaugergues: Beugung des Lichtes, s. d. A. I, 269 u. ff., 27[illegible]
Veränderung des Fundamentalabstandes beim Thermometer, s. d. IV,
Fleck, dunkler im Auge, s. Farbe II, 375.
Fliegen, vergl. Luftball III, 421.
Fliegengift, s. Arsenik I, 45.
Fließen, s. Tropfbare Flüssigkeiten.
Flinders: Einfluß der Winde auf das Barometer, s. Barometer I,
Flintglas, s. Glas II, 693; — zu achromatischen Gläsern angewendet, Fernrohr II, 405, und Linsenglas III, 399.
Flörke: Farbe des Meeres, s. Meer III, 645.
Flötzenwerk, s. Schall IV, 339.
Flötzgebirge, Flötztrappgebirge, s. Berg I, 242.

Digitized by Google

Florentiner Akademie: hygrometrische Versuche, s. Hygrometer III, 140; — Kraft der Ausdehnung des Wassers beim Gefrieren, s. Eis II, 29.
Florenz's Wagen, Genauigkeit derf., s. Wage IV, 867.
Flossen, s. Eisen II, 72.
Flüchtiger Schwefelgeist, s. Schwefel IV, 427.
Flüchtiges Alkali, s. Stickstoff IV, 618.
Flüsse, s. Ströme; — Höhen der Fl. über dem Meeresniveau, s. Höhenmessung III, 94—96; — Anschwellungen der Fl., vergl. Regen IV, 293.
Flüsse, s. Schmelzen IV, 413.
Flüssigkeiten, tropfbare, s. tropfbare Flüssigkeiten; — Adhäsion der Fl. an feste Körper, s. Adhäsion I, 27—29; an andere Fl. eb. 29. 30; — Ausdehnung der Fl. in der Wärme, s. Ausdehnung I, 104 — 124; — Untersuchung ihres Brechungsvermögens, s. Brechung I, 337 und 344; — Cohäsion der Fl., s. Cohäsion I, 388; — Compressionsmaschine für Fl., s. Compressionsmaschine I, 410; — Fl. gerieben, werden elektrisch, s. Elektricität II, 101; — Fl. in elektromagnetischer Rotation, s. Elektromagnetismus II, 208; — Bewegungen der Fl., s. Galvanismus II, 595; — Fl. als Elektromotoren angewendet, s. eb. II, 605; — das elektr. Leitungsvermögen der Fl., s. Leiter III, 287—290; — Fl. leiten meistens die Elektricität, indem sie zersetzt werden, leiten aber nicht Wärme, s. eb. III, 304; — Fl. leuchten bei einem schnellen Druck, s. Licht III, 324; — nicht brennbare Fl. phosphoresciren nicht bei Temperaturerhöhung, s. eb. III, 339; — elektrische Ladung einer Schicht Fl., s. Platte, elektrische IV, 155; — tönende Schwingungen der Fl., s. Schall IV, 367; — Zusammendrückbarkeit der Fl., s. Spannkraft IV, 490; — Fl., Bestimmung ihres specifischen Gewichts, s. d. IV, 535.
Flugmaschine, s. Luftball III, 430.
Flugsand, vergl. Ebene.
Fluidum, elektrisches, s. Elektricität II, 83.
Fluor, Fluorine II, 464—465 (Vorkommen; Flußsäure; Aetzen des Glases; Bereitung von gläsernen Scalen).
Fluorcalcium, s. Calcium I, 373.
Fluornatrium, s. Natrium IV, 4.
Fluorsilicium, s. Silicium IV, 470.
Fluorsiliciumammoniak, s. Silicium IV, 470.
Fluorsiliciummetalle, s. Silicium IV, 470.
Fluß, Beaumé's schneller, s. Potassium IV, 212.
Flußmittel bei mikrochem. Versuchen, s. Löthrohr III, 410.
Flußsäure, s. Fluor II, 464.
Fluth, s. Ebbe und Fluth.
Focus, s. Brennpunkt I, 362.
Förstemann: die Zerstreuung der Elektricität im Leitungsdraht, s. Galvanismus II, 542; — die Wasserzersetzung, unabhängig von dem Leitungsvermögen der Flüssigkeit, s. eb. II, 568; — der elektrische Leitungswiderstand der Flüssigkeiten, s. Leiter III, 290.
Förster: die Höfe um Sonne und Mond, s. Hof III, 120.
Foggo: Regen und Luftelektricität, s. d. III, 437.
Folgepunkte am Magnet, s. d. III, 509.
Folie zu Spiegeln, s. Spiegel IV, 555.
Fontainen, s. Springbrunnen.
Fontainen, intermittirende, s. Springbrunnen IV, 584.
Fontana: die Absorption durch Kohlen, s. Absorption I, 12 u. 13; — Eudiometer, s. Sauerstoff IV, 327.
Forbes: Zunahme der Temperatur der Erde, s. Erde II, 315; — Prüfung des Sympiezometer, s. d. IV, 650; — Polarisation der Wärme, s. d. IV, 823; — Anemometer, s. Winde IV, 940.
Forbin: Beispiel von St. Elmsfeuer, s. Luftelektricität III, 438.
Forster, (Vater und Sohn): Weltumsegler, s. Erde II, 267; — über Eis im Meere, s. Eis II, 57. 62; — über Feuer aus der Erde, s. d. II, 426; — das Licht der Sterne, s. Licht III, 315; — Leuchten des Meeres, s. Meer III, 649; — durch faulende Fische, s. eb. III, 651; — (Th.), verschiedene Luftströme in verschiedenen Höhen, s. Winde IV, 941.
Fortin: Barometer, s. Barometer I, 164; — Luftpumpe, s. d. III, 469; — Wage, Genauigkeit derf., s. Wage IV, 866.

Digitized by Google

Fourcroy: Analyse der Thränen, s. Auge I, 71; — das Innere des Auges, s. Auge I, 80 u. ff.; — über das Glühen des galvanischen Leitungsdrahtes ohne Funkensprühen in irrespirabeln Gasen, s. Galvanismus II, 547; — zeigt, daß die Erhitzung des Schließungsdrahtes nicht allein von der Zahl der Platten, sondern auch von deren Größe abhängig ist, s. Galvanismus II, 554.
Fourier: zusammengesetzte thermoelektrische Ketten, s. Galvanismus II, 523 u. 525; — Erdwärme, s. Wärme IV, 856.
Fourneaux: (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Fowler's Arseniksolution, s. Potassium IV, 215.
For: Zunahme der Temperatur der Erde, s. Erde II, 315; — Leitungsvermögen der Mineralien für Elektricität, s. Leiter III, 283.
Francoeur: Aräometerangaben, s. Specifisches Gewicht IV, 541.
Franklin's elektrische Batterie, s. Batterie I, 197; — Ansichten und Versuche zur Luftelektricität, s. Blitz I, 294; — Erfindung des Blitzableiters, s. Blitzableiter I, 309; — elektrischer Drache, s. Drache, el. I, 617; — elektrische Theorie, s. Elektricität II, 123; — die niedere Temperatur Nordamerika's, s. Erde II, 320; — Absorption des Lichtes, s. Farbe II, 368; — Luftelektricität, s. d. III, 430; — über die Helligkeit der Nordlichter, s. Nordlicht IV, 63; — Erklärung des Nordlichts, s. Nordlicht IV, 65; — Zusammenhang der Nordlichter mit dem Wetter, s. Nordlicht IV, 64; — Vers. über Leitungsvermögen für Wärme, s. d. IV. 803.
Französisches Maß (neues), s. Maß III, 611.
Frauenhofer: Versuche und Apparate zur Beugung des Lichtes, s. Beugung I, 280; seine Drahtgitter, die aufgefundenen Gesetze, eb. 281; — Versuche über die Lichtbrechung, s. Brechung I, 337; — über Farbenmessung, Größe der Brechung einzelner Farben, s. Farbe II, 343; — Versuche über die Lichtstärke der Farben im Spectrum, s. Farben II, 345; seine Linien im Spectrum, eb. 346; — Refractor (in Dorpat), s. Fernrohr II, 404; Aufstellungsart, eb. 414; Fernröhre; Tafel der Verhältnisse der Oeffnung der Objective und der Vergrößerungen bei denselben, eb. II, 409; — Methode, Fernröhre zu centriren, s. eb. II, 410; — bereitet ausgezeichnetes Flintglas, s. Glas II, 693; — die Entstehung der Höfe, s. Hof III, 122; — das Schleifen der Gläser, s. Linsenglas III, 392; — über den Nachtheil, der durch Achromatisirung durch Flüssigkeiten entsteht, s. Linsenglas III, 404; — Mikroskope, s. d. III. 708; — Verfahren, ein homogenes Spectrum herzustellen, s. Zerstreuung IV, 975; — Linien im Spectrum, s. eb. IV, 976; — relative Intensität des farbigen Lichtes, s. eb. IV, 978; — Interferenzversuche, s. Zusammentreffen der Lichtstrahlen IV, 1004.
Freiwerden der Wärme, s. d. IV, 837.
Fresnel: die Ausdehnung der Krystalle durch Wärme, s. Ausdehnung I, 103; — Versuche über Beugung des Lichts, s. d. I, 272; — die Anwendung großer Brennglaser bei Leuchtthürmen, s. Brennglaser I, 360; — Gesetz der Quantität des zurückgeworfenen Lichtes, verglichen mit der Schiefe des Einfalls ꝛc., s. Polarisation des Lichtes IV, 171; — Gesetz der Bewegung der Polarisationsebene, eb. IV, 173; — Bemerkung über zweiaxige Krystalle, s. eb. IV, 158; — entdeckt die Ursachen der Polarisation, der doppelten Brechung ꝛc., s. eb. IV, 161; — Theorie der Farbenerscheinung bei Krystallplättchen ꝛc., s. eb. IV, 187; — Circularpolarisation, s. eb. IV, 199, 202; — Wolkenbildung, s. Wolken IV, 960.
Freundschaftliche Pole, s. Magnet III, 509.
Freycinet: (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — Pendelbeobachtung u. Berechnung der Erdabplattung, s. eb. II, 281; — über den magnetischen Aequator, s. Neigung der Magnetnadel IV, 28; — über die täglichen Variationen der Magnetnadel, s. eb. IV, 33.
Friction, v. Reibung.
Frictionslicht, s. Licht III, 321 u. ff.
Frischen des Eisens, s. Eisen II, 72.
Frischstahl, s. Eisen II, 77.
Froschregen, s. Regen IV, 284.
Froschschenkel, Zuckungen derselben durch Elektricität, s. Galvanismus II, 472; — Art, dieselben zu präpariren, s. eb. 474; — Reizbarkeit derselben geht durch Arsenik oder warmes Wasser verloren, s. eb. II, 628.
Frost, vergl. Eis, Kälte, Wärme.
Frostdampf, s. Eis II, 61.

Digitized by Google

Frostmischungen, s. Wärme IV, 849.
Frostnebel, s. Eis II, 62.
Fruchtmaße, s. Maß III, 617.
Fruchtregen, s. Regen IV, 283.
Frühling, s. Jahreszeiten III, 170.
Frühlingsnachtgleiche, s. Nachtgleichen IV, 2; — vergl. Aequator I, 32.
Fuchs: das Vorkommen des Jod, s. Jod III, 172; — über Bereitung des krystallisirten salzsauren Natrons, s. Natrium IV, 4; — über die Löslichkeit des Kochsalzes, s. eb. IV, 4.
Fulton: Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 562.
Fundamentalabstand des Thermometers, s. d. IV, 662. 679.
Fundamentalelektrometer, s. Elektrometer II, 222.
Fundamentalversuche Volta's, s. Galvanismus I, 475.
Funke, elektrischer, II, 465—469. (Definition; Vorstellung der Erscheinung nach beiden elektr. Theorien; — Färbung des F. 466, in verschiedenen Gasen und Dämpfen und bei verschiedenen Dichten derselben; F. im luftleeren Raume, Versuche von Grotthuß, Hildebrandt, Brandes, Davy 467; der elektr. Funke scheint im luftverdünnten Raume stets durch die darin befindlichen Gase oder Dämpfe geleitet zu werden; — Farbe des Funkens, abhängig von der Materie des festen Leiters von dem er überspringt; van Marum's Versuche mit Phosphor 468; Funke in nichtleitenden Flüssigkeiten, Funkenmesser 469.) — Vergl. Elektricität II, 84; — magnetoelektr. F., s. Magnetoelektricität III, 583; — schneidender elektr. F., s. Flasche II, 463; — der elektr. F. erregt Phosphorescenz, s. Licht III, 339; — F. an galvanischen Apparaten beim Schließen u. Oeffnen, s. Galvanismus II, 546; — an Blumen beobachtet, s. Elektricität II, 117; — F. bei Krystallbildung, s. eb. II, 116; — F. beim Stoß der Körper, eine elektr. Erscheinung, s. Elektricität II, 110; — F. beim Gefrieren des Wassers, s. eb. II, 115.
Funkeln der Sterne, s. d. IV, 601.
Funkenmesser, s. Elektrisirmaschine II, 154 und Funke, elektrischer II, 469.
Fusel, s. Weingeist IV, 921.
Fusiniert: Ausbreitung des Oels über eine Oel- oder Wasserfläche, s. Adhäsion I, 30; — Eigenschaften des Blitzes, s. d. I, 306; — Fortführung des Metalles durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektrischer IV, 396.
Fuß, Schuh II, 469—471 (Längenmaß, Tafel der Fußmaße in verschiedenen Ländern).
Fuß einer tönenden Röhre, s. Schall IV, 339.
Fußpunkt, s. Scheitel IV, 388.
Fyse: über Döbereiner's Feuerzeug, s. d. II, 436.

G.

Gadolin: entdeckt das Yttrium, s. d.
Gänse oder Gänze, s. Eisen II, 72.
Galaktometer, s. Specifisches Gewicht IV, 551.
Galilei: vergl. Astronomie I, 49; — über den Abscheu vor dem leeren Raume, s. Atmosphäre I, 55; — über das Sonnensystem, s. Erde II, 296; — Fallgesetze, s. Fall II, 335; — sein Fernrohr, s. d. II, 400 f.; — die Monde des Jupiter, s. d. III, 178; — Mikroskop, s. d.; — entdeckt das Gesetz des Isochronismus der Schwingungen, s. Pendel IV, 95; — Darstellung der Klangfiguren, s. Schall IV, 354; — Sonnenflecken, s. Sonne IV, 475. 478; — erfindet das Thermometer, s. d. IV, 672.
Galitzenstein, blauer, s. Kupfer III, 269.
Galland von Cherveux: Brillengläser mit Cylinderflächen, s. Brille I, 367.
Galvani: entdeckt den Galvanismus, s. d. II, 472 ff.; — Froschschenkelversuche am Zitterrochen, s. Zitterfische IV, 994; — Natur der elektr. Organe der Zitterfische, s. d. IV, 998.
Galvanische Elektricität, s. Galvanismus.
Galvanische Spannungsreihe, s. Spannungsreihe, galvanische.
Galvanismus, galvanische, Volta'sche, Berührungs-, Contact-Elektricität II, 472—638 (Geschichte der Entdeckung, Galvani's Verdienste, seine Ansichten

Digitized by Google

472; Volta 474, seine Versuche, Theorie, Volta's Fundamentalversuche 475, Abänderung derselben 476; elektrometorische Kraft der Metalle 477; recomponirende Kraft 478; Versuche bei denen einer der Elektromotoren nicht isolirt ist, Einführung eines feuchten Leiters 479; diese Elektr. wird nicht durch Druck oder Reibung hervorgebracht 480, Versuche darüber; Elektricitätserregung durch Berührung irgend zweier fester Körper; Fechner's Versuche darüber; Vertheilung der Intensitäten; die verstärkte Elektr. beruht auf den Principien der Condensation, Volta's Versuche darüber 484; zu unterscheiden zwischen der auf der Berührungsfläche condensirten und der auf der ganzen Oberfläche des Elektromotors verbreiteten Elektr. 485; Spannungsreihe 487, Gesetz über die Zahlenwerthe in derselben 488; Intensität von Combinationen 490; Säule Volta's, Robison's, Construction 491; Pole der Säule; Intensität der Säule in ihren einzelnen Theilen 492, Biot's Vorrichtung dieselbe zu bestimmen 493, seine Resultate 494; Verbindung zweier Säulen 496; über die an der Berührungsfläche concentrirte Elektr., merkwürdiger Versuch 498; Zamboni'sche Säule 498, Construction derselben, Wirkung bei außerordentlicher Größe, aus Kupfer, Zink, Salpeter, Leder, Luft, Einfluß der Größe und Anzahl der Lagen, Erklärung 499; Zamboni'sche Säulen erlangen ihre Wirksamkeit wieder bei höherer Temperatur; auch Säulen, deren Scheiben durch Isolatoren getrennt sind, wirken 500; Perpetuum Mobile; Anwendung der Zamboni'schen Säule zu Prüfung des Leitungsvermögens 501; Diagometer; zweigliedrige — dreigliedrige — Säulen Zamboni's, Erman's 504; geschlossene galv. Kette 505; Schließungsdraht; elektroskopisches Verhalten der geschlossenen Säule 509; theilweis isolirte, durch schlechte Leiter unterbrochene Säulen 510; Polarität eines schlechten Leiters in der Kette 511; Umkehrung der Polarität 512; Polarität der Metalle abhängig von dem feuchten Leiter 515. Thermoelektricität; Seebeck's Grundversuche 517; thermoelektr. Spannungsreihe 518; Ketten aus Einem Metall 522; die Temperaturdifferenz und Höhe der Temperatur kommen in Betracht; zusammengesetzte thermoelektr. Ketten 523; Gesetz der Spannungsreihe und der vielgliedrigen thermoelektr. Ketten 524; Wirkungen letzterer. — Maß der Stärke galvan. Ströme 525; welche Erscheinung dazu dienen kann; die elektromagnetische Methode, mit einer Drehwage; Zählung der Oscillationen 526; Formel für diese Methode 528; Vorsichtsmaßregeln 529; Stärke des Stromes zu Anfang der Wirksamkeit 532; das Wogen der Kette 533; Kraft abhängig von dem Leiter, von der Gestalt desselben 534; Gesetze der Kraft des Stromes nach Ohm; die Wirksamkeit ist über alle Theile der Kette gleich verbreitet 535; ist abhängig von der elektromotorischen Kraft und dem Leitungswiderstande 536; Schlag durch eine Luftschicht geleitet 537; Leitungswiderstand des Ueberganges 538; Versuche, Gesetze und Berechnungen 540; die Verzweigung des elektrischen Stromes 542. Apparate 543; Construction Volta'scher Säulen 543; Trogapparat von Berzelius 544, Wollaston, Oersted; Vorsichtsmaßregeln bei Volta'schen Säulen 545. Wirkungen der Säule; Funken beim Oeffnen und Schließen der Kette 546; Figuren, den Lichtenberg'schen ähnlich; Funken fehlen in irrespirabeln Gasen; Funken über Quecksilber, Kohle, Silberamalgam, Blattgold 547; die Farbe des Funkens bei verschiedenen Metallen; Schlagweite sehr gering, aber bei glühender Kohle der Lichtstrom auf mehre Zoll erweitert; derselbe ist mit großer Hitze verbunden; sehr große, vielplattige und großplattige Apparate; Wärmewirkung; Wollaston's Plattenpaare 548; dessen Fingerhutapparat 549; Deflagrator oder Calorimeter 550; Offerhaus Apparat 552; Erhitzung des Leitungsdrahtes 553; dieselbe ist nicht allein von der Zahl, sondern auch von der Größe der Platten abhängig 554; Erwärmung des flüssigen Leiters 557; chemische Wirkungen: Oxydation, Desoxydation, Hydrogenation 559. — Elektrochemische Theorie — Ritter — Wasserzersetzung; Gesetze der Wirksamkeit der Elektromotoren in Bezug auf den flüssigen Leiter 559; Schützung der Metalle vor Oxydation 561; den Kupferbeschlag der Schiffe zu schützen 562; Zersetzung anderer Stoffe als Wasser; elektrische Reihe der Grundstoffe 563; Wasserzersetzung 564; Apparate zur quantitativen Bestimmung 565; die Gasmenge hängt außer von der Stärke der Elektromotoren auch von der Entfernung der Polardrähte von einander ab, von der Tiefe, wie weit sie eintauchen 566, von der Lage im Gefäße ꝛc.; in verschlossenen Gefäßen hört die Wasserzersetzung bald auf; dieselbe hat kein bestimmtes Verhältniß zum Leitungsvermögen der zu zersetzenden Flüssigkeiten 569; sie ist unabhängig von der Isolation der Säule; wird erhöht durch Temperaturerhöhung und öftern Gebrauch der Polardrähte; das Gasgemenge verbrennt ohne Rest 570; Davy's

Digitized by Google

und Anderer Versuche über Wasserzersetzung 571; eine auffallende von Parrot beobachtete Erscheinung 573; die überführenden Wirkungen; Oxydation des Polardrahtes 580; Polarisation des Zwischenbogens 581, und jedes Theils der Kette; Erman's Versuche 582; Einfluß der Zwischenbogen auf die galvan. Wirksamkeit 584; Nobili'sche elektrochemische Figuren 586; das Verhalten der Säule in verschiednen Medien — im luftverdünnten Raume, Davy's und van Marum's Versuche 588; Jäger's Versuch; die Färbung von reagirenden Papieren durch einfache Zinkplatten 590; Fechner's Abänderung dieser Versuche und Wetzlar's Versuche mit Eisenstäben, welche Metalle aus Lösungen reduciren 593; elektrochemische Bewegung der Flüssigkeiten 595; Schweigger's Apparat 596; Ansichten und Versuche von Herschel, Erman, Pfaff, Nobili 600; Runge's Versuch mit Quecksilber und Kupfervitriol; die gebildeten Chlormetalle werden durch Eisen reducirt 602; Beobachtungen von Kemp 603. Unterscheidung der Erreger erster und zweiter Klasse; Ketten mit erregenden Flüssigkeiten 604; Volta's Beobachtungen, Pfaff's Untersuchungen 606; Tabellen 610, 612; Becquerel's Bestätigung 611; physiologische Wirkungen, Sulzer's; Aeußerung auf den Geschmackssinn, das Gefühlsorgan 614; Erschütterung; Ritter's Ansichten und Beobachtungen 616; andere Versuche mit Gehängten 622; Wirkungen auf das Geschmacksorgan 622; auf das Gesicht 623; auf Geruch und Gehör 626; Versuche mit verschiednen Theilen des Körpers und verschiednen Thieren 627, 628; Versuche mit Einem Metalle und Armaturen 629; Versuche mit theilweis abgeleiteten Strömen und Wirkung der geschlossenen Kette 630; mehrfache Versuche an Froschpräparaten; Versuche mit sehr langen Leitern 634; medicinische Anwendung des G. 636). — Leitungsvermögen der verschiednen Körper für G., s. Leiter; — unipolare Leitung des G., s. eb. III, 297.

Galvanomagnetismus, s. Elektromagnetismus.

Galvanometer, Galvanoskop, s. Multiplicator.

Gahn: Experimentiren mit dem Löthrohr, s. d. III, 410; — Mangan, s. d. III, 598.

Gambey: verbessertes Cassinisches Declinatorium, s. Abweichung ꝛc. I, 18.

Gangart, s. Metalle III, 675.

Garden: das Naphtalin, s. Kohlenstoff III, 207.

Garnerin: s. Fallschirm II, 340.

Gasbeleuchtung, s. Kohlenstoff III, 208.

Gase II, 638—650 (Begriffsbestimmungen: Gas, Luft, Dampf 639; Schwere; Verwandlung von G. in tropfbare Flüssigkeiten 640; Elasticität der Gase; darauf beruhende Apparate; Mariotte'sches Gesetz 642; gilt für alle Gase, auch bei sehr niedrigem Druck 645; bei jeder Temperatur; Berechnung des Volumens eines Gases unter bestimmtem Druck 647, bei bestimmter Temperatur 648; das Mariotte'sche Gesetz scheint nicht mehr zu gelten in der Nähe des ein Gas liquidisicirbar machenden Druckes; physikalische Verschiedenheiten der Gase; Aufzählung der G.; chemische Verbindungen). — Absorption der G., s. Absorption I, 6 f., vergl. Kohlenstoff III, 205; — Wirkung der G. beim Athmen, s. d. I, 50 f.; — Verbindung der G., s. Atmosphäre I, 63; — Ausdehnung der G. durch Wärme, s. Ausdehnung I, 125 f.; — Brechungsvermögen der G., s. Brechung I, 338 und 349; — Liquidification der G., s. Dampf I, 466; — in den irrespirabeln Gn. findet das Glühen des Schließungsdrahtes ꝛc. ohne Funkensprühen statt, s. Galvanismus II, 547; — Ge. sind Isolatoren, s. Leiter III, 303; — einige schnell comprimirte G. leuchten, s. Licht III, 325; — Zusammendrückbarkeit der G., s. Spannkraft IV, 489; — specifisches Gewicht der G., s. d. IV, 525; — Wärmecapacität der G., s. Wärme IV, 832.

Gasometer werden mancherlei luftdichte Gefäße genannt, welche zu Erzeugung eines regelmäßigen Gasstromes dienen; vorzugsweise heißt aber G. das Baader'sche Cylindergebläse, s. Verbrennung IV, 747; — vergl. Höhe III, 66.

Gasparin: Vertheilung der Regen auf die Jahreszeiten, s. Regen IV, 295.

Gassendi: beobachtete zuerst einen Durchgang des Merkurs durch die Sonnenscheibe, s. Durchgang ꝛc. I, 637; — Unmöglichkeit des Centralfeuers, s. Erde II, 312; — Verwandlung des Eisens in Magnet, s. d. III, 525; — Sternschnuppe bei Tage, s. Sternschnuppen IV, 603.

Gattirung, s. Eisen II, 71.

Gauß: vergl. Astronomie I, 49; — Berechnung der Bahn der Ceres, s. d.

Digitized by Google

I, 379; — Abplattung der Erde, s. d. II, 277; — der Heliotrop, s. d. III, 58; — Methode der Beob. der Oscillationen der Magnetnadel, s. Magnet III, 527; — magnetischer Apparat und magnetisches Observatorium, s. Neigung der Magnetnadel IV, 46.

Gauteron: über Verdunsten des Eises, s. Eis II, 44.

Gautier: schlägt Dampfwagen vor, s. Dampfmaschinen I, 563; — Verwandlung des Eisens in Stahl, s. Eisen II, 78; — Sternschnuppen, s. d. IV, 606.

Gay-Lussac: über das Schließen der Gase durch Wasser, s. Absorption I, 11; — über den Gehalt der Atmosphäre an Sauerstoff ꝛc., s. Atmosphäre I, 60; — Ausdehnung mehrer Flüssigkeiten durch Wärme, s. Ausdehnung I, 109; — Ausdehnung der Gase, s. eb. I, 125 f.; — Heberbarometer, s. Barometer I, 159; — Dichte der Wasserdämpfe, s. Dampf I, 468 f.; — Apparat zur Darstellung des Dalton'schen Gesetzes über Gas- und Dampfmengung, s. eb. I, 474; — über Eisbildung in tiefen Temperaturen, s. Eis II, 34; — Temperaturbeob. auf seiner Luftreise, vergl. Erde II, 326; — Filtrirapparat, s. Filtriren II, 440; — bei der Wasserzersetzung kommt es darauf an, wie weit die Poldrähte eingetaucht sind, s. Galvanismus II, 566; — die Wasserzersetzung, unabhängig von dem Leitungsvermögen einer Flüssigkeit, aber erhöht durch Temperaturerhöhung, s. eb. 570; — die Ausdehnung der Gase bei Temperaturerhöhungen, s. Gase II, 648; — über das Haarhygrometer, s. Hygrometer II, 156; — das Cyan, s. Kohlenstoff III, 209; — die Zerstörung der Pflanzenfarben durch Licht ꝛc., s. d. III, 314; — Luftfahrt, s. Luftball III. 425; — specif. Gewicht des Meerwassers, s. Meer III. 645; — Bestimmung des spec. Gewichts des Natrium, s. d. IV, 3; — Beobachtungen der Magnetnadel, s. Neigung der Magnetnadel IV, 34; — Beobachtungen des Erdmagnetismus auf der Luftreise mit Biot, s. eb. IV, 34; — Löslichkeit des Chlorkalium, s. Potassium IV, 213; — Bereitung des Pyrophor, s. d.; — Schwäche des Schalles in großen Höhen, s. Schall IV, 328; — unterschweflichte Säure, s. Schwefel IV, 427; — Wasser des todten Meeres, s. Seen IV, 455; — über das Sideroskop, s. d. IV, 465; — Verfertigung von Thermometerscalen, s. Thermometer IV, 683; — Maximum- und Minimumthermometer, s. eb. IV, 691; — Verhältnisse, nach denen sich Gase verbinden, s. Verwandtschaft IV, 796; — Wärmeentwicklung beim Wehen der Luft, s. Wärme IV, 847; — Wolkenbildung, s. Wolken IV, 960; — Versuche mit dem Zitterrochen, s. Zitterfische IV, 992.

Geber: Salpetersäure, s. Stickstoff IV, 616.

Gebirgsarten, s. Berg I, 240; — Verhalten der G. in Bezug auf Quellen, s. Quelle IV, 247.

Gebirgskette, Gebirgskessel, Gebirgsrücken, s. Berg I, 208 u. ff.; — Gebirgsknoten, s. eb. I, 239.

Gebläse, bei denen durch Zuströmen einer gasförm. Flüssigkeit die Hitze verstärkt wird, s. Hitze III, 64; — G., bei denen die Flamme gerichtet und concentrirt wird, s. Löthrohr; — G., bei welchen der Verbrennungsprozeß durch Zuführung von Luft beschleunigt wird, s. Verbrennung IV, 744; — G. mit erhitzter Luft, s. eb. 750.

Gebrannte Magnesia, s. Magnium III, 596.

Gebundene Wärme, s. Wärme IV, 837; vergl. Dampf I, 428.

Gediegen, s. Metalle III, 675.

Gefälle, s. Ströme IV, 630.

Gefärbte Schatten, s. Schatten IV, 388.

Gefäß, Mariottisches, s. Springbrunnen IV, 568.

Gefäßbarometer, s. Barometer I, 144 u. 151.

Gefäßhaut, s. Auge I, 74 u. 84.

Gefrieren des Wassers, s. Eis; — Gefrieren der Meere, Beispiele, s. eb. II. 53; — Elektricität beim Gefrieren, s. Elektricität II, 115. — Vgl. Wärme IV, 837. 849.

Gefrierpunkt, s. Thermometer IV, 662; vergl. Eis.

Gefühl II, 650—651 (Gefühlssinn; Einschlafen und Absterben einzelner Glieder; Tastsinn). Afficirung des G. durch Elektricität, s. d. II, 84; durch Galvanismus, s. d. 614.

Gefüge, s. Krystall III, 252. 261.

Gegenfüßler, s. Erde II, 263; Himmelskugel III, 64.

Gegengewicht an der Wage, s. d. IV, 864.

Gegenschein II, 651 vergl. Syzygien IV, 651.

Digitized by Google

Gegenzunge bei der Wage, s. d. IV, 863.
Geglühter salzsaurer Kalk, s. Calcium I, 372.
Gehen, das, s. Schwere IV, 438.
Gehler: Gestalt des Blitzes, s. d. I, 299; — das Irrlicht, s. d. III, 174.
Gehör II, 651—652 (Verschiedenheit der Schärfe des Gehörs; Taubheit mit Stummheit verbunden, aber nicht immer umgekehrt; Schwerhörigkeit für Laute von großer Höhe oder Tiefe oder für nichtmusikalische Töne; Schwerhörigkeit unter gewissen Bedingungen aufgehoben; Täuschungen des G.; Unterscheidbarkeit der Richtung des Schalles). Vergl. Bauchredner, Ohr, Schall; — Wirkung des Galvanismus auf das Gehörorgan, s. Galvanismus II, 626.
Gehörgang, s. Ohr.
Gehörknöchelchen, s. Ohr.
Geiger: Metalloide, s. d.; — über die nicht metallische Natur des Arseniks, s. d. I, 45; — Beschreibung der Realschen Auflösungspresse, s. Presse, Realsche IV, 221; — Vereinfachung derselben, s. eb. IV, 221; — pyrophorisches Schwefeleisen, s. Pyrophor; — Gasgehalt des wässrigen Ammoniak, s. Stickstoff IV, 619.
Geiser, s. Quelle IV, 259.
Gekrümmter Heber, s. Heber III, 24—30.
Gellert: Verdichtung beim Zusammenschmelzen von Metallen, s. d. III, 674.
Gelpke: über das Verhältniß der Berge zur Erde, s. Erde II, 285.
Geneigte Ebene, s. Ebene II, 11.
Genet: Seekrebse, welche das Meer färben, s. Meer III, 647.
Gensoul: über Explosionen von Dampfmaschinen, s. d. I, 554.
Geocentrische Länge eines Planeten, s. Breite eines Gestirns I, 358; — g. Ort eines Sternes, s. Länge III, 271; — g. Ort der Planeten, s. d. IV, 132.
Geoffroy: Wismuth IV, 958.
Geognosie, s. Geographie II, 652.
Geographie, Erdbeschreibung II, 652—653 (Eintheilung, phys. G., Geologie, mathematische und polit. G.).
Geographische Länge, Breite, Lage, s. Länge III, 271.
Geographische Meile, s. Erde II, 295.
Geologie, s. Geographie II, 652.
Georgsplanet, s. Uranus.
Geothermometer, s. Thermometer IV, 695.
Gerade Aufsteigung, s. Sterne IV, 601.
Gerade Destillation, s. d. I, 578.
Gerade Fläche, s. Ebene.
Gerader Schatten, s. d. IV, 387.
Geräusch vor Hagelwettern, s. Hagel III, 15.
Gerinnung II, 653.
Gerling: die Correctur der Magnetnadel wegen der Abweichung der geom. Axe von der magnet., s. Compaß I, 391.
Gersten: Thaubildung, s. Thau IV, 657.
Gerstner: vergl. Mechanik; — Luftwage, s. Manometer III, 601; — Einfluß der Temperatur auf das Fließen ꝛc., s. Springbrunnen IV, 580; — Wasserfahne, s. Ströme IV, 636.
Geruch II, 653 (Geruchsinn, riechbare Substanzen). — Elektrischer G., s. Elektricität II, 84, vergl. Blitz I, 305; — Einwirkung auf den G. durch Galvanismus, s. d. II, 626; — G. und Geschmacksempfindungen hervorgebracht durch Elektromagnetismus, s. d. III, 583.
Gesättigte Auflösung, s. Auflösung I, 70.
Geschichte der Elektricität, s. Elektricität II, 124; — G. der Vorstellungen über die Erde, s. Erde II, 262; — G. der Untersuchungen über den Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 27. (Jedem wichtigeren Artikel sind die historischen Notizen beigefügt.)
Geschmack II, 654. — G. der Elektricität, s. Elektricität II, 98; — galv. Geschmacksempfindungen, s. Galvanismus II, 614. 622.
Geschmeidigkeit, s. Dehnbarkeit I, 574.
Geschwindigkeit II, 654—656 (Definition; Eintheilung; absolute, relative, gleichbleibende; gleichmäßig und ungleichmäßig beschleunigte oder verzögerte; Beispiele mehrer gleichbleibender Geschwindigkeiten); — G. des Blitzes, s. Blitz I, 298; — G. der Elektricität, vergl. Schlag, elektr. IV, 401 u. Galva-

Digitized by Google

nismus II, 634; — G. des Fallens, s. Fall II, 333; — G. der Flüsse, s. Ströme IV, 631; — G. des Schalles, s. Schall IV, 334; — desselben in verschiedenen Mitteln, s. eb. IV, 376; — apulsive u. impulsive G., vergl. eb. IV, 332; — G. des Windes, s. Winde IV, 939.

Gesicht II, 656—689. (Wie die Bilder ins Auge gelangen, verkehrt auf der Netzhaut; Staarbrillen 657; wodurch im Auge die Abweichung wegen der Kugelgestalt vermieden ist; Vergleichung des Auges mit optischen Instrumenten 658; Weite des deutlichen Sehens; Einfachsehen mit beiden Augen 659; Sehen naher und entfernter Gegenstände; Augenfehler 660; Kurz- u. Weitsichtigkeit; Schwächung des Auges, Kunstauge 661; Gesichtsschwächen 662; Nachtsehen oder Tagblindheit; Lichtscheu; Schneeblindheit; Schielen 663; Schiefsehen, Halbsehen 664; Doppeltsehen; falsches Sehen; Gespensterschen 665; Myodesopsie, Unempfindlichkeit für gewisse Farben 673; krankhaftes Doppeltsehen; Fehler in der chemischen Zusammensetzung des Auges 675; temporäre Blindheit; einige merkwürdige Erscheinungen 676; Pflege der Augen 678) Sehwinkel 679; Gesichtsfeld; Minimum des Sehwinkels 680; Perspective; Messung der Entfernung mit dem Auge 681; optischer Ort; Parallare; scheinbarer Ort; Gesichtstäuschung beim Anblick geschnittner Steine u. dergl. 683; Gesichtstäuschung wegen Empfindlichkeit der Netzhaut, Thaumatrop 687; Augentäuschung beim Anblick eines Rades 688.) — Vergl. Auge, Brillen u. a.

Gesichtsbetrüge, s. Gesicht II, 683.

Gesichtsfeld, s. Gesicht II, 680; — des Fernrohrs, s. d. II, 408; — des Mikroskops, s. d. III, 698.

Gesichtsschwäche, s. Gesicht II, 660 ff.

Gesichtstäuschungen, s. Gesicht II, 683; — beim Anblick des Himmels, s. Himmel III, 60; — bei der Stroboskopischen Scheibe, s. d.

Gesichtswinkel, s. Gesicht II, 679.

Gespenstererscheinungen, s. Gesicht II, 665; — vergl. Hohlspiegel III, 135 und Magie.

Gestade, s. Erde II, 311.

Gestalt der Erde, s. Erde II, 263 ff.

Gestell der Elektrisirmaschine, s. d. II, 133.

Gestirne (v. Sterne); Deklination derselben, s. Abweichung I, 17; — Durchgang eines G. durch den Meridian, s. Durchgang ꝛc. I, 637; — Höhe eines G., s. Höhe III, 69.

Getränkemaße, s. Maß III, 622.

Getriebe, s. Räderwerk.

Gewicht II, 689—693. (Definition; Schwere, absolute; Gewicht; Tafel über Gewichtseinheiten in verschiednen Ländern; relatives oder specifisches Gewicht, das Schwimmen.) Vergl. Fall, Schwere, Schwimmen, Specifisches Gewicht, Wage; — G. des Eises, s. Eis II, 31; — (die specif. Gewichte der wichtigern chem. Substanzen sind bei diesen angegeben; vergl. Dichte; — Grammengewicht, vergl. Ausdehnung I, 111; — chemisches Gew., s. Verwandtschaft IV, 791; — Gewicht der Erde, s. d. II, 285 f.

Gewichtaräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 542.

Gewinde, s. Schraube IV, 419.

Gewitter, s. Blitz, Donner, Hagel, Wetter IV, 932; — Ursache, nicht Folge der Elektricität, s. Luftelektricität III, 440.

Gewölk, s. Wolken.

Gieseke: über das Vorkommen der Nordlichter, s. d. IV, 60.

Giftmehl, s. Arsenik I, 45.

Gilbert: über Bauchredner, s. d. I, 205; — Elektricitätslehre, s. Elektricität II, 124; — Bericht über große Hagelmassen und Hagel der fremde Stoffe enthält, s. Hagel III, 11; — phosphoreseirende Pflanzen, s. Licht III, 341; — Beispiele von St. Elmsfeuer, s. Luftelektricität III, 439; — Einfluß der Wärme auf den Magnetismus, s. Magnet III, 556; — Höhe eines Nordlichts, s. Nordlicht IV, 62.

Gillies: Erwähnung einer Abnormität seiner Augen, s. Gesicht II, 665.

Gilpin: die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 108; — Bildung von Salpetersäure in der Luft durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr., IV, 401; — Aräometerangaben, s. Specifisches Gewicht IV, 541; — specifisches Gewicht des Weingeistes, s. d. IV, 911.

Giobert: das Leuchten des krystallisirenden schwefelsauren Kali, s. Licht III, 320.

Digitized by Google

Gioja, Flavio: Erfindung des Compaß, ſ. d. I, 388.
Gips, ſ. Calcium I, 373.
Gipsfiguren, ſ. Kryſtall III, 237.
Girard: Fließen der Flüſſigkeiten in engen Röhren, ſ. Springbrunnen IV, 313.
Gläſer durch den Ton geſprengt, vergl. Reſonanz IV, 313.
Gläſer, ſphäriſche, concave, convexe, ſ. Linſenglas III, 375.
Gläſerne Feuchtigkeit, ſ. Auge I, 79.
Glätte, ſ. Blei I, 293.
Glanzkohlen, ſ. Heizung III, 37.
Glas II, 693. — Vergl. Potaſſium IV, 216; — Gl. zu ätzen, ſ. Fluor II, 464; — Dehnbarkeit des Gl's. und Glasfäden, ſ. Dehnbarkeit I, 577; — Gl. iſt Iſolator (in höherer Temperatur aber etwas leitend), ſ. Leiter III. 307 u. ff.; — Gl. ſoll durch Elektriſiren leitend für Elektricität werden, ſ. eb. III, 308; — Gl. abſorbirt die Lichtſtrahlen bei verſchiedenen Einfallswinkeln verſchieden, ſ. Licht III, 357; — Abſorption des Lichtes durch Gl. bei verſchiedener Anzahl von Lagen, ſ. eb. III, 369.
Glasachtige Erde, ſ. Silicium IV, 469.
Glascylinder zu Elektriſirmaſchinen, deren Verfertigung, ſ. Elektriſirmaſchine II, 128.
Glaselektricität, ſ. Elektricität II, 94.
Glasfeuchtigkeit, Glashaut, Glaskörper, ſ. Auge I, 79. 85.
Glasmikrometer, ſ. Mikroſkop III, 710.
Glasſpiegel, ſ. Spiegel IV, 555.
Glauber: entdeckt das Glauberſalz, ſ. Natrium IV, 4; — geheimer Salmiak, ſ. Schwefel IV, 430; — Goldſchwefel, ſ. Spießglanz IV, 563; — Salpeterſäure, ſ. Stickſtoff IV, 616; — entdeckt das ſalpeterſaure Ammoniak, ſ. Stickſtoff IV, 619.
Glauberſalz, ſ. Natrium IV, 4.
Glauberſalzquellen, ſ. Quelle IV, 269.
Glaukometer, ſ. Specifiſches Gewicht IV, 552.
Gleicher, ſ. Aequator I, 32; — vergl. Erde II, 268.
Gleichgewicht, ſ. Schwere IV, 434; — vergl. Elektromagnetismus II, 175; — Gl. der Elektricität, ſ. Elektricität II, 88; — Gl. der Flüſſigkeiten, ſ. Tropfbare Flüſſigkeiten IV, 717 und Schwimmen IV, 446.
Gleichnamige Pole, ſ. Magnet III, 509.
Gleichung der Bahn, ſ. Planeten IV, 142.
Gletſcher, ſ. Eis II, 63 ff.
Gletſcherbäche, ſ. Eis II, 66; — Gletſchergebläſe, ſ. eb. II, 66.
Glimmerblatt zeigt beim Spalten im Dunkeln Funken, ſ. Elektricität II, 111.
Globus, ſ. Himmelskugel III, 61—64; — vergl. Erde II, 267.
Glockenmaſchine, ſ. Elektriſirmaſchine II, 151.
Glockenſpiel, elektriſches, ſ. Flaſche II, 460; — vergl. Blitz I, 295.
Glühen der Körper, ſ. Licht III, 316, vergl. Verbrennung; — Einfluß des Glühens auf den Magnet, ſ. d. III, 507; — Gl. des Leitungsdrahtes galvaniſcher Apparate, ſ. Galvanismus II, 525, 550, 553.
Glühendwerden eines Nagels durch Schmieden, ſ. Metalle III, 670.
Glühlämpchen, Davyſches, ſ. Platina IV, 153 und Verbrennung IV, 738.
Glühſpahn, ſ. Eiſen II, 74.
Gluth, vergl. Verbrennung.
Glycinerde, ſ. Glycium.
Glycium oder Beryllium II, 694.
Gmelin: über das Athmen des Menſchen und die Bildung von Kohlenſäure dabei, ſ. Athmen I, 52; — Farbenwechſel des Stahls, ſ. Eiſen II, 77; — die magnetiſirende Kraft des blauen Lichtes, ſ. Farbe II, 351; — Vorrichtung zum Filtriren, ſ. d. II, 440; — Aetzung mit Flußſäure, ſ. Fluor II, 464; — Bemerkungen über Gaſe u. deren Verbindungen, ſ. Gaſe II, 649; — über optiſche Täuſchungen, ſ. Geſicht II, 683; — über Pyrophore, ſ. Licht III, 318; — über das Volta'ſche Eudiometer, ſ. Sauerſtoff IV, 324; — Waſſer des todten Meeres, ſ. Seen IV, 455.
Gneuß, ſ. Berg I, 240.
Gnomen, ſ. Meridian III. 662. Gn. als Zeiger der Sonnenuhren, ſ. d. Gnomonik, die Kunſt Sonnenuhren zu verfertigen, eb.
Godin: die Schwankungen des Barometer, ſ. d. I, 183.

Digitized by Google

Göbel: Bereitung des Pyrophor, s. d.
Göbeking: Reisebarometer, s. Barometer I, 160.
Göpel, s. Rad an der Welle IV, 272.
Göppert: Fruchtregen, s. Regen IV, 283.
Göthe: Erklärung des Abklingens der Bilder, s. d. I, 4; — über Beugungsversuche, s. Beugung des Lichtes I, 280; — subjective Farben, vergl. Farbe II, 377; — Farbenlehre, s. eb. 283; — Paries, s. Wolken IV, 963.
Gold II, 694—696. (Eigenschaften, Vorkommen, Verbindungen und Anwendung; — Dehnbarkeit des G., s. Dehnbarkeit I, 575; — Theilbarkeit des G., vergl. Theilbarkeit.
Goldbach: Himmelsatlas, s. Sterne IV, 602.
Goldblattelektrometer, s. Elektrometer II, 219.
Goldene oder güldene Zahl, s. Cyklus I, 422.
Goldglätte, s. Blei I, 293.
Goldoxyd, s. Gold II, 695.
Goldoxydammoniak, s. Gold II, 695.
Goldoxydnatron, s. Gold II, 695.
Goldsaures Ammoniak, s. Gold II, 695.
Goldscheidewasser, s. Chlor I, 384.
Goldschlägerhaut, s. Luftball III, 427.
Goldschwefel, s. Spießglanz IV, 563.
Golfe, s. Meer III, 639.
Golfstrom, s. Meer III, 653; — derf. soll die höhere Temperatur Europa's bedingen, s. Erde II, 320.
Goniometer, s. Krystall III, 240.
Gordon: s. Elektricität II, 125 und Elektrisirmaschine II, 126.
Gore, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Gould: Hygrometer aus Vitriolöl, s. Hygrometer III, 166.
Grade der Erde verschieden in verschiednen Breiten, sowohl die Grade der Meridiane als der Parallelkreise, s. Erde II, 287.
Grade der Thermometer von verschiedner Größe, s. Thermometer IV, 675.
Gradierwage, s. Specifisches Gewicht IV, 549.
Gradmessungen, s. Erde II, 270 ff.
Graduiren des Multiplicators, s. d. III, 740. 743.
Graham: Mittheilung einer Absorptionserscheinung, s. Absorption I, 10; — Pendel von Holz und das Quecksilberpendel, s. Compensation I, 400; — die Wirkung der Kohle auf andre Substanzen, s. Kohlenstoff III, 204; — Sicherheitslampe, s. Sicherheitslampen IV, 464; — Phosphor durch gewisse Gase nichtleuchtend gemacht, s. Verbrennung IV, 735.
Gralath: s. Elektricität II, 125 und Elektrometer II, 217.
Granit, s. Berg I, 240.
Graphit, s. Kohlenstoff III, 202.
Graues Braunsteinerz, s. Mangan III, 598.
Graupel, s. Hagel.
Grauwacke, s. Berg I, 241.
Gravitation, s. Schwere IV, 439.
Gray: die Natur des Blitzes, s. Blitz I, 294; — Gr. entdeckt die Leitbarkeit der Elektricität, s. Elektricität II, 87; — Elektricitätslehre, s. eb. 125; — erste Elektroskope, s. Elektrometer II, 216; vergl. Elektricität II, 93.
Graydon: Methode, die Ablenkung der Magnetnadel zu controliren, s. Compaß I, 397.
Gregor XIII und Gregorianische Zeitrechnung, s. Jahr III, 168 und Kalender III, 181.
Gregor: Thorium, s. d.
Gregori's Fernrohr, s. Fernrohr II, 408.
Grenié: Zungenpfeifen, s. Schall IV, 375.
Grenze, magnetische, s. Magnet III, 557.
Grew: entdeckt die schwefelsaure Magnesia, s. Magnium III, 597.
Griffith's Chausseedampfwagen, s. Dampfmaschine I, 567.
Grimaldi: Beugung des Lichtes, s. d. I, 268; — Fallversuche, s. Fall II, 335.
Grischow: das Zerlegen der Kohlensäure durch Pflanzen ꝛc., s. Atmosphäre I, 65.

Digitized by Google

Größe, Maß einer, s. Maß einer Größe; — Gr. eines Gestirnes berechnet aus der Horizontalparallaxe, s. Parallaxe IV, 81; — Gr. eines mikroskopischen Objects zu messen, s. Mikroskop III, 712.
Grohmann: Magnetisirung des weichen Eisens durch Reibungselektricität, s. Elektromagnetismus II, 191.
Großer: Leuchten des Diamants im luftleeren Raume, s. Licht III, 335.
Großes Jahr, s. Vorrücken ꝛc. IV, 798.
Grotthuß, von: Elektricitätserregung durch Gefrieren und Schmelzen, s. Elektricität II, 115; — die Mischung der Farben zu Weiß, s. Farbe II, 356; — die Farbe des elektrischen Funkens in verschiedenen Gasen und Dämpfen und bei verschiedenen Dichten derselben, s. Funke, elektrischer II, 467; — die Polarisation einer durch Galvan. zu zersetzenden Flüssigkeit in Glasrissen, s. Galvanismus II, 582; — das Leuchten des Chlorophans, s. Licht III, 332; — Insolation durch den elektr. Funken, s. eb. III, 339; — Wärmeentwicklung bei Metallfällungen, s. d. III, 681; — Metallfällung, s. d. III, 687.
Grün, braunschweiger und Scheele'sches, s. Kupfer III, 268.
Gruithuisen: Topographie des Mondes, s. d. III, 729.
Grundeis, s. Eis II, 44.
Grundfarben, s. Farben II, 341.
Grundformen der Krystalle, s. d. III, 245.
Grundkräfte der Natur, s. Dynamik I, 642; — vergl. Kraft.
Grundstoffe, s. Einfache Stoffe.
Grundton einer tönenden Röhre, s. Schall IV, 340.
Grundwärme, s. Erde II, 312.
Gruner: nimmt an, daß bei Wasserzersetzung die Elektricität zersetzt werde, s. Galvanismus II, 571; — die Oxydation des positiven Polardrahtes, s. eb. II, 580; — die Auflöslichkeit des Kupfervitriols in Wasser, s. Kupfer III, 269.
Grunert: Elementarbeweis der Gesetze des Hebels, s. d. III, 22.
Guajacharz in Alkohol gelöst vom Licht grün gefärbt, s. Farbe II, 350.
Guericke, Otto von: Wasserbarometer, s. Barometer I, 143; — beobachtet zuerst das abwechselnde Anziehen und Abstoßen der Elektricität, s. d. II, 84; — einfachstes Elektroskop, s. eb. II, 93; vergl. eb. 124, Elektrisirmaschine II, 126; — zeigt, daß auf Höhen die Luft an Elektricität abnimmt, s. Gase II, 641; — Luftpumpe, s. d. III, 457; — Dasymeter, s. Manometer III, 601.
Guérin: Einfluß der Jahreszeiten auf die Temperatur höherer Luftschichten, s. Erde II, 325.
Gütle: Gestalt der Auffangestangen von Blitzableitern, s. d. I, 312.
Guferlinien, s. Eis II, 65.
Guglielmini: Fallversuche, s. Erde II, 298.
Gummilack statt Glases zu Elektrisirmaschinen, s. d. II, 154.
Gurney: Chausseedampfwagen, s. Dampfmaschinen I, 567; — über Eisenbahnen, s. eb. 571.
Gußeisen, s. Eisen II, 78.
Gußstahl, s. Eisen II, 77.
Gyps v. Gips.
Gyrotrop, s. Elektromagnetismus II, 168.

H.

Haar, das, des Menschen, Dehnbarkeit desselben, s. Dehnbarkeit I, 577.
Haarhygrometer, s. Hygrometer III, 152—161.
Haarröhrchenwirkung, Capillarität, Capillar-Attraction oder Anziehung, Haarröhrchen-Anziehung, Haarröhrchen-Abstoßung oder Depression III, 1—6 (Mittheilung der Erscheinung im Allgemeinen; Anziehungskräfte; das Verhältniß derselben umgekehrt wie das der Durchmesser der Röhren 4; Laplace's Versuche und Theorie 5; Zahlenresultate der Versuche; Einfluß der Reibung; Erscheinungen im gewöhnlichen Leben 6). Vergl. Adhäsion I, 27.
Haarsterne, s. Kometen III, 211.
Haas: die Compressionsmaschine, s. d. I, 409; — Wetterharfe, s. d.
Hachette: über Blitzröhren, s. d. I, 326; — trockne galvanische Säulen, s. Galvanismus II, 499; — Zersetzung des Wassers durch Magneto-

Digitized by Google

elektricität, s. d. III, 594; — Multiplicator, s. d. III, 737; — Verbesserung an der Bramah'schen Presse, s. Presse, Bramah'sche IV, 218. — secundärer Strahl, s. Springbrunnen IV, 572; — Bewegung der Flüssigkeiten, s. eb. IV, 575; — Saugen bewegter Flüssigkeiten, s. eb. IV, 581.
Hadley's Sextant, s. Sextant.
Häckerlinge zum Löschen angewendet, s. Feuer II, 425.
Häfen, s. Meer III, 639.
Hämmerbarkeit, s. Dehnbarkeit I, 574.
Härte III, 7 — 9 (Gegensatz von Weichheit; Härtenscala der Mineralogen; bei schneller Bewegung schneiden weiche Körper härtere; Härte gemischter Stoffe).
Härtung des Stahls, Einfluß derf. auf die magnetische Coercitivkraft, s. Magnet III, 555.
Hagel, Schloßen, Graupel, Steine, Kiese III, 9—20 (Unterschied zwischen Hagel und Graupeln; Gestalt 9 und Größe 10; H. mit fremdartigen Stoffen; ob H. nur bei Tage falle 11; Vertheilung der Hagelwetter auf Gegenden und Jahreszeiten 13; der H. ist auf Höhen häufiger als in Thälern 14; Geräusch vor Hagelwettern, Gewalt des fallenden H. 15; Entstehung des H.; doppelte Wolken; Verfinsterung vor dem H.; Verbreitung des H. 17; Hagelwolken 18; Erklärung; Elektricität bei Hagelwettern; Hagelableiter 20).
Hagelableiter, s. Hagel III, 20.
Hahn, Leupold's doppelt durchbohrter, s. Dampfmaschinen I, 523; — H. der Luftpumpe, s. d. III, 442. 455; — Roller's H., s. eb. III, 457; — Senguerd's H., s. eb. III, 442; — Smeaton's H., s. eb. III, 458.
Hahnemann's auflösliches Quecksilber, s. d. IV, 235.
Hahnluftpumpe, s. Luftpumpe III, 442.
Haiden, s. Ebene.
Halbinsel, s. Erde II, 311.
Halbkugeln der Erde, s. d. II, 310; — H. des Himmels und der Erde, s. Aequator I, 32; — magdeburgsche H., s. Luftpumpe III, 457. 478.
Halbleiter, s. Leiter III, 275. 309. Vergl. Elektricität II, 85.
Halbmesser der Undeutlichkeit, s. Abweichung ꝛc. I, 25.
Halbmetalle, s. Metalle III, 668.
Halbschatten, s. Schatten IV, 386.
Halbsehen, s. Gesicht II, 665.
Haldane: Einfluß des umgebenden Mittels auf die galv. Säule, s. Galvanismus II, 588.
Haldat: allein die Gestalt der Körper hat Einfluß auf die Beugung des Lichtes, s. d. I, 279; — Magnetisirung von Stahlplatten, s. Magnet III, 538; — Rotationsmagnetismus, s. eb. III, 569.
Hales: Bathometer, s. d. I, 196; — über Grundeis, s. Eis II, 45; — Ventilator, s. d. IV, 730.
Hall, v. Chester More Hall.
Hallé: über Bauchredner, s. d. I, 205.
Haller: die Linsenkapsel, s. Auge I, 81.
Halley: beob. die Abweichung der Magnetnadel, s. d. I, 21; — Berechnung der Sonnenparallaxe aus dem Venusdurchgange, s. Durchgang ꝛc. I, 638; — das Innere der Erde, s. d. II, 307; — Beobachtung und Berechnung der Kometen, s. d. III, 217; — Feuererscheinungen auf dem Monde, s. d. III, 729; — Beobachtungen über Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 27; — Erklärung des Lichts, s. d. IV, 65; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — Taucherglocke, s. d. IV, 654; — Erklärung der Passate, s. Winde IV, 942.
Hallström: Pyrometer, s. Ausdehnung I, 95. 100; — Barometerbeobachtungen, s. Barometer I, 185; — Schneegrenze, s. Erde II, 328.
Haloidsalze, s. Metalle III, 673.
Haltbarkeit von Balken, Drähten, Seilen, Metallen und Hölzern, s. Festigkeit.
Hamilton: s. Barometer I, 162; — der Monte nuovo, s. Berg I, 248; — beob. Sterne im Nordlicht, s. d. IV, 64; — Erklärung des Nordlichts, s. eb. IV, 65.
Hammer (Gehörknöchelchen), s. Ohr IV, 68.
Hammerschlag, s. Eisen II, 74.

Digitized by Google

Hancock: Chaussеedampfwagen, s. Dampfmaschine I, 569.
Hand-Goniometer, s. Krystall III, 240.
Hanfliederung, s. Dampfmaschine I, 527.
Hansteen: Einfluß des Nordlichtes auf die Magnetnadel, s. Abweichung ꝛc. I, 23; — verschiedene magnetische Intensität zweier äußerlich gleicher Stahlcylinder, s. Compaß I, 389; — Einfluß der Härtung auf die magn. Coercitivkraft, s. Magnet III, 556; — magnet. Polarität in allen Gegenständen, s. eb. III, 563; — chem. Wirkung des Magnetismus, s. d. III, 571; — der magnetische Aequator, s. Neigung der Magnetnadel IV, 27; — Variationen in der Intensität des Erdmagnetismus, eb. IV, 34; — Bemerkungen über Nordlichter, s. d. IV, 59; — Berechnung der Höhe eines Nordlichtbogens, eb. IV, 62; — über den Nordlichtbogen, eb. IV, 63; — Bemerkung über den Zusammenhang der Intensität des Erdmagnetismus mit den Nordlichtern, eb. IV, 66; — Sternschnuppe bei Tage, s. Sternschnuppen IV, 603.
Harding: vergl. Astronomie I, 49; — Entdeckung der Juno, s. d. III, 176; — Atlas coelestis, s. Sterne IV, 602.
Hare: Gebläse, s. Hitze III, 66; — großplattiger galv. Apparat, s. Galvanismus II, 548; — sein Calorimotor und seine volta'sche Säule, eb. II, 558; — Knallgasgebläse, vergl. Löthrohr III, 419.
Harlemer Elektrisirmaschine, s. d. II, 137; ihre Wirksamkeit, eb. II, 147.
Harmattan, s. Jahreszeiten III, 172; Winde IV, 957.
Harmonika, chemische III, 6 (Beschreibung des Experiments; Chladni's Erklärung; Zenneck's Versuche; Faraday's Hypothese).
Harnphosphor, s. Phosphor.
Harnsäure, brenzliche, s. Kohlenstoff IV, 209.
Harriot: Sonnenflecken, s. Sonne IV, 476.
Harris: das elektrische Leitungsvermögen, s. Leiter III, 278.
Harrison: das Rostpendel, s. Compensation I, 400.
Hart, s. Dehnbarkeit I, 574.
Hart: das Windbüchsenlicht, s. Licht III, 327.
Harte Haut, s. Auge I, 73 u. 83.
Hartsöker: großes Brennglas, s. d. I, 358; — Fernglas ohne Röhren, s. Fernrohr II, 404; — Schlamm in Strömen, s. d. IV, 628.
Harz entzündet durch den elektr. Funken, s. Schlag, elektr. IV, 395.
Harzelektricität, s. Elektricität II, 94.
Harzkuchen, Mischung eines solchen zum Elektrophor, s. d. II, 243.
Harzüberzüge für Elektrisirmaschinen, s. d. II, 128.
Haspeln, verschiedne Arten, s. Rad an der Welle IV, 272.
Hassenfrag: s. Echo II, 20; — Fruchtbarkeit des Schneewassers, s. Schnee IV, 417.
Hatchet: entdeckt das Columbium, s. Tantal.
Haufenwolke, s. Wolken IV, 961.
Hauptaxe, s. Krystall III, 245.
Hauptdurchgang, s. Krystall III, 255.
Hauptfluß, s. Ströme IV, 628.
Hauptschnitt, vergl. Polarisation des Lichtes IV, 156.
Hausen: über Elektricität, s. d. II, 125; — erste Elektrisirmaschine, s. d. II, 126.
Hauy: die Art der Elektricität durch Reibung hängt ab von der Härte, s. Elektricität II, 99; — über das elektrische Verhalten verschiedener geriebener Körper, eb. II, 101; — über Elektricität durch Druck erregt, eb. II, 109; — über Haarröhrchenwirkung, s. d. III, 3 u. 5; — Ebenmaßgesetz, s. Krystall III, 252; — die Elektricität des Turmalins, s. Krystallelektricität III, 265.
Hawksbee: Leuchten der Barometer, s. d. I, 195; — Beobachtungen über Elektricität, s. d. II, 125; — erste Elektrisirmaschine, s. d. II, 126; — über Haarröhrchenwirkung, s. d. III, 1; — Licht durch Reiben erzeugt in verdünnter Luft, s. Licht III, 321; — doppelte Luftpumpe, s. d. III, 457.
Haykraft: Verbesserung an der Dampfmaschine, s. d. I, 492.
Hebel III, 20—24 (physischer Hebel; Gebrauch desselben; mathem. Hebel 20; Unterstützungspunkt und Angriffspunkte; ein- und zweiarmiger H., der ersten, zweiten, dritten Art; Winkelhebel; Theorie des H.).

Digitized by Google

Hebenstreit: über das Innere des Auges, s. Auge I. 75; — Luftbälle an den Matten der Eisenraupe, s. Luftball III, 427.
Heber, anatomischer III, 30.
Heber, gekrümmter III, 24—30 (Beschreibung und Gebrauch des H. 24; abgeänderte Gestalten; Doppelheber 25; Ventilheber; Reisel'scher oder würtembergscher H. 26; Beweis, daß der Druck der Luft die Ursache des Fließens sei 27; Spielereien, die auf dem H. beruhen 28; Wasserhebemaschine 29; Heberapparat zu chem. Arbeiten 30).
Heberbarometer, s. Barometer I. 151. 159.
Hebezeug, Heblade III, 31.
Heerd, Heerdheizung, s. Heizung III, 43.
Heerrauch, s. Nebel IV, 11.
Heiderauch, s. Nebel IV, 11.
Heinrich, Placidus: das Eis dehnt sich bei zunehmender Kälte fortwährend aus, s. Eis II, 31; — über das Glühen der Metalle, s. Licht III, 316; — Lichterscheinungen beim Reiben und Zerreißen, s. eb. 321 u. ff.; — das Mondlicht, s. eb. 327; — Licht beim Druck tropfbarer Flüssigkeiten, s. eb. 328; — Bereitung und Leuchten von Phosphoren, s. eb. 329; — kalkartige und barytartige Stoffe, s. eb. 333; — Hypothese vom Phosphoresciren der Himmelskörper; Erklärung der Abend- und Morgenröthe, s. eb. 335; — Phosphorescenz durch Temperaturerhöhung, s. eb. 336; — verschiedene Arten des Leuchtens der Metalle, s. eb. 338; — nicht brennbare tropfbare Flüssigkeiten leuchten nicht, s. eb. 339; — Insolation durch den elektr. Funken, s. eb. 339; — leuchtendes Holz, s. eb. 342; — phosphorescirende Thiere, s. eb. 343 u. 346; — Erklärung des Nordlichts, s. d. IV, 65.
Heinsius: Doppelschweife der Kometen, s. d. III, 225.
Heiße Winde, s. Winde IV, 957.
Heizkammern, s. Heizung III, 49.
Heizkanäle, s. Heizung III, 50.
Heizung III, 32—54 (Quellen der Wärme 32; Verbrennung; Brennmaterialien 33: Holzarten 35; Holzkohlen; erstoffene Kohlen; Steinkohlen 37; Koaks; Torf; Torfkohle u. m. a. 39; Leitung der Hitze und Ersparung des Brennmaterials 40; Kostenverhältnisse; Fortpflanzung der Wärme 41; Schnelligkeit derselben; Ausstrahlung der Wärme 42; Reflection derselben 43; Heizungsraum; verschiedene Art der H. nach den Heizungsräumen und dem Zwecke 43; Ofenheizung 45; Zugöfen; Luftzug; Lage der Hölzer 46; Berechnung; Sparöfen; Zöcher 47; Zugöfen 48; H. zu bestimmten Zwecken — Literatur —; Luftheizung 49; Heizkanäle 50; Vorzüge der Luftheizung; Dampfheizung 52; Kanalheizung; H. mit dem Wasser aus Bohrbrunnen 54).
Heliakischer Auf- und Untergang, s. Aufgang I. 69.
Heliocentrischer Ort eines Planeten, s. Breite eines Gestirnes I. 358; — Länge III, 271; — Planeten IV, 132. 144.
Heliostat III, 54 — 58 (Beschreibung des Instruments von s'Gravesand 54, Baumgartner, Brandes 55, Prandi 57).
Heliotrop III, 58.
Helle Kammer, s. Kammer, helle III, 187.
Helle Nächte, s. Dämmerung I, 425.
Helm, s. Destillation I, 578.
Helmont, van: die Verschiedenheit der Gase, s. Atmosphäre I. 59; — führte das Wort „Gase" ein, s. Gase II, 650.
Helwig: Gestalt des Blitzes, s. d. I, 299; — Einfluß der Gestalt des Blitzes auf den Donner, s. d. I, 613.
Hemisphären des Himmels und der Erde, s. Aequator I, 32; Erde II, 309.
Hemitropische Krystalle, s. Krystall III, 261.
Hemmer: leitende Glasarten, s. Leiter III, 308.
Hempel's Heber, s. d. III, 25.
Henderson: Zusammenhang der Nordlichter mit dem Wetter, s. Nordlicht IV, 64.
Henley: Ausladen, s. d. I, 131; — Elektrometer II, 217.
Henry: Absorptionsapparat, s. Absorption I, 7; — Gesetz der Absorption und Resultate der Versuche, s. eb. 9; — jenes Gesetz gilt nicht für Kohle, s. eb. 12; — Magnetisirung des weichen Eisens, s. Elektromagnetismus

Digitized by Google

II, 184; — elektromagnetisches Pendel, s. eb. II, 188; — das durch Steinkohlen erzeugte Gas, s. Kohlenstoff III, 208.
Henschel: Kettengebläse, s. Verbrennung IV, 748.
Hepatische Luft, s. Schwefel IV, 429.
Herapath: Rostpendel, s. Compensation I, 402.
Herbert: Pyrometer, s. Ausdehnung I, 91.
Herbst, s. Jahreszeiten.
Herbstnachtgleiche, s. Nachtgleichen.
Héricart de Thury: beobachtet drei- und sechsseitige Prismen von Eiskrystallen, s. Eis II, 36.
Hermann: die Entdeckung des Kadmium, s. d. III, 178; — über das Athmen als Verbrennungsproceß, s. Wärme IV, 846.
Hermbstädt: Wasser des todten Meeres, s. Seen IV, 455; — Loh-Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 553.
Hermesfeuer, s. Luftelektricität III, 437.
Heron von Alexandrien: kennt den Heber, s. d. III, 25; — Diabetes, s. eb. 29.
Heronsbälle, s. Springbrunnen IV, 584.
Heronsbrunnen, s. Springbrunnen IV, 585.
Herrenschneider: Barometerbeobachtungen, s. Barometer I, 188.
Herschel d. Ä.: vergl. Astronomie I, 49; — Durchmesser der Ceres, s. d. I, 379; — sein Teleskop, s. Fernrohr II, 407; — die Zahl der Sterne, s. Fixsterne II, 445; — der Durchmesser der Juno, s. d. III, 176; — der Kern des Kometen von 1811, s. Kometen III, 221; — Abplattung des Mars, s. d. III, 604; — Auflösung der Milchstraße in Sterngruppen, s. Milchstraße; — Vulkan auf dem Monde, s. d. III, 729; — über Nebelflecke, s. d. IV, 13; — best. die scheinb. Größe der Pallas, s. d.; — Bewegung des Ringes des Saturn, s. d. IV, 323; — Sonnenfleck, s. Sonne IV, 475; — entd. den Uranus ꝛc., s. d.
Herschel d. J.: Beobachtungen über Beugung des Lichtes bei Beobachtung von Sternen, s. Beugung ꝛc. I, 283; — die Absorption des Lichtes durch Glas, s. Durchsichtigkeit I, 641; — Rotationen des Quecksilbers, s. Elektromagnetismus II, 210; — über die Lichtstärke der verschiedenen Farben des Farbenspectrums, s. Farbe II, 344; — über die Wärmeintensität der einzelnen Farben, s. eb. 348; — eine eigenthümliche Farbenerscheinung des Saftgrün in Lagen von verschiedenen Dicken, s. eb. 371; — über elektrochemische Bewegungen der Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 597 u. 599; — die Schnelligkeit des Lichtes, s. Licht III, 352; — die Absorption des Lichtes durch Metallplatten, s. eb. 357; — über die Abweichung wegen der Kugelgestalt, s. Linsenglas III, 407; — sein Werk „vom Lichte", s. Optik; — Rotationsmagnetismus, s. Magnet III, 567; — über Nebelflecke, s. d. IV, 14; — Apparat zur Beobachtung der farbigen Ringe ꝛc., s. Polarisation des Lichtes IV, 195; — isochromatische Linien, s. eb. IV, 198; — vergl. eb. 199; — Circularpolarisation, s. eb. 200; — Farbe des Saturn und seines Ringes, s. Saturn IV, 322; — Dicke des Ringes des Saturn, s. d. IV, 322; — Sternschnuppen, s. d. IV, 614; — Wärme im Sonnenspectrum, s. Wärme IV, 827.
Herschelsplanet, s. Uranus.
Herstellung der Metalle aus den Erzen, s. Metalle III, 675.
Hesperus, s. Venus.
Hevel: die Beobachtung von Nebensonnen, s. Hof III, 127; — Selenographie, s. Mond III, 729.
Heraëder, s. Krystall III, 247.
Hexagonalsystem, s. Krystall III, 247.
Hielm: stellt Molybdän dar, s. d. IV, 875.
Hilaire, Aug. de St.: Beobachtung leuchtender Insekten, s. Irrlicht III, 175.
Hilaire, Geoffroy de St.: Organe der Zitterfische, s. d. IV, 996.
Hildebrand: chem. Moment, s. Verwandtschaft IV, 786.
Hildebrandt: der elektrische Funke im luftverdünnten Raume, s. Funke, elektr. II, 467.
Himmel, Himmelskugel, Himmelsgewölbe, Firmament, Sphäre III, 59—60 (Gesichtstäuschungen beim Anblick des H.; parallele, senkrechte, schiefe Himmelskugel). — Aequator des H., s. Aequator I, 32; — Farbe des H., s. Farbe II, 371; — Pole des H., s. Erde II, 268.

Digitized by Google

Himmelsgegenden, s. Compaß I, 392. Vergl. die Namen der einzelnen H.
Himmelskugel, künstliche; Globus III, 61—64 (Linien auf derselben; Tagekreise 61; Horizont; Wendekreise; Meridian 62; Gebrauch; Erd-Globus 63). Vergl. Astronomie I, 50; Himmel III, 60; Sterne IV, 601.
Himmelsluft, s. Aether I, 33.
Hindenburg: hydraulische Luftpumpe, s. d. III, 473.
Hipparch: vergl. Astronomie I, 48.
Hirschhorn, weißgebranntes, s. Calcium I, 373.
Hissinger: die überführenden Wirkungen des galvan. Apparats, s. Galvanismus II, 576.
Hitze III, 64—69 (Erklärung; Gebläse, bei denen durch Zuführung einer gasförm. Flüssigkeit die Hitze der Flamme verstärkt wird; Weingeistgebläse 64; Sauerstoff-Knallgasgebläse 65; Hare's 66, Newman's 67, Döbereiner's Knallgasgebläse). — Vergl. Heizung III, 32—54; Wärme IV, 892.
Hochdruckmaschinen, s. Dampfmaschinen I, 490; — Berechnung derselben, s. eb. 510.
Hochebenen, s. Berg I, 209; — vergl. Klima III, 191.
Hochgebirge, s. Berg I, 209.
Hochland, s. Berg I, 210.
Hochofen, s. Eisen II, 71.
Höhe eines Gestirnes III, 69; — dies. mittels eines Sextanten zu bestimmen, s. Sextant IV, 262; — H. der Sonne bestimmt aus dem Schatten, s. d. IV, 387; — H. der Sternschnuppen, s. d. IV, 603; — H. der Wolken, s. d. IV, 963. 966 ff.
Höhe eines Punktes III, 69; — vergl. Berg I, 208; — verschiedene H. der Fluthen, s. Ebbe und Fluth II, 2; — H. über der Meeresfläche von Einfluß auf die mittlere Temperatur, s. Erde II, 324.
Höhe und Tiefe der Töne, s. Schall IV, 333.
Höhenmessung, barometrische III, 70—96 (Formeln für Höhenmessung 71; Tafeln zur Berechnung und Beispiel 74; Tafeln von Oltmanns 75—79; Gebrauch derselben 80; Vorsichtsmaßregeln 81; Tafel von Höhen mehrer Ortschaften ꝛc. 84—96). — Vergl. Berge I, 211 ff.
Höhenmessung, thermometrische III, 97.
Höhenmessung mit dem Barofkop, s. Manometer III, 603.
Höhenparallaxe, s. Parallaxe IV, 80.
Höhlen III, 97—119 (verschiedne Arten von H.; Tropfstein-Höhlen 97; die Baumannsh. 98; die Bielsh. 99; mehre andre H. 100; die Gailenreuther H. 101; die Adelsberger H. 102; die Magdalenengrotte 103; Schwefelhöhlen 104; die Höhlen bei Aggtelek; die Veteranische H. 105; Erdfall Macocha 106; die Windhöhle 108; die Herenhöhle 109; H. bei Castletown 110, bei Kirkdale 112; die Fingalsh. 112; bei Cartama; die bei Lissabon und mehre andre H. 113; Surtr-Höhle 114; die H. in Kentucky 115; die H. v. Guacharo 116, Elephanta und Salsette 117; künstliche Höhlen; Labyrinth in Kreta; Salzwerke in Wieliczka 118).
Höhrauch oder Höhenrauch, s. Nebel IV, 11.
Höllenstein, s. Silber IV, 467; — H. durch Licht geschwärzt, s. Licht III, 314.
Hörrohr III, 119.
Hof III, 120—129 (um Sonne, Mond und Sterne; in tropischen Gegenden häufiger 120; verschiedne Arten von H.; Beschreibung 121; Erklärung des Phänomens 122; Beschreibung mehrer beobachteter Phänomene; Erklärung 128; Häufigkeit der Erscheinung 129).
Hoff: Zusammenstellung von den Erdbeben im Jahre 1829, s. Erdbeben II, 256; — Verzeichniß von Meteorsteinfällen, s. Steine vom Himmel IV, 595.
Hoffer: Methoden des Magnetisirens, s. Magnet III, 546.
Hoffmann: Chromadot, s. Beugung des Lichtes I, 282.
Hoffmannsche Tropfen, s. Aether I, 34.
Hofmann: Schwefelantimoncalcium, s. Spießglanz IV, 564.
Hohe Fluth, s. Ebbe und Fluth II, 1.
Hoher Satz, vergl. Druckwerk I, 621.
Hohes Wasser, s. Ebbe und Fluth.
Hohle See, s. Meer III, 659.
Hohlspiegel III, 129—136 (sphärische H. 129; Krümmungshalbmesser und

Digitized by Google

Axe des H.; Bilder 130; Brennpunkt 131; parabolische H. 132; Anwendung der H. auf Leuchtthürmen; zu optischen Täuschungen 133). — H. von Glas sind zur Construction der Newton'schen Farbenringe in größerem Maßstabe geeignet, s. Farbenringe II, 399.
Holke: Bestimmung der Sehweite und Wahl der Augengläser, s. Brille I, 366.
Holländisches Fernrohr, s. d. II, 401.
Holländisches Hygrometer, s. d. III, 139.
Holz, als Brennmaterial, s. Heizung III, 35; — faules H. leuchtet, s. Licht III, 342; — Cohärenz verschiedener Holzarten, s. Festigkeit II, 416. 418. 421.
Holzkohle, s. Kohlenstoff III, 203; — dies. als Brennmaterial, s. Heizung III, 37; — elektrisches Leitungsvermögen der H., s. Leiter III, 283.
Homberg: Phosphor, s. Calcium I, 372; — Alaunpyrophor, s. Licht III, 318.
Homer's Zeitalter, Vorstellungen der Griechen dieses Zeitalters von der Erde, s. d. II, 262.
Hook: Bathometer, s. d. I, 196; — Beobachtungen über das Abweichen fallender Körper von der senkrechten Richtung, s. Erde II, 298; — Luftpumpe, s. d. III, 457.
Hooke: Radbarometer, s. Barometer I, 157; — sein Apparat statt des Barometer, eb. 172.
Horizont III, 136 (wahrer und scheinbarer; Horizontalparallaxe); — vergl. Himmelskugel III, 62.
Horizontalebene, s. Ebene; — vergl. Schwere IV, 431.
Horizontalparallaxe, s. Parallaxe IV, 77.
Horizontaluhr, s. Sonnenuhr IV, 483.
Horn, s. Berg I, 208.
Hornblower: Verbesserung der Dampfmaschine, s. d. I, 489. 493. 498; — Berechnung der Maschine, s. eb. 516.
Horner: Inklinatorium, s. Abweichung ꝛc. I, 21; — über die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 97 ff.; — Verbesserung am Barometer, s. d. I, 160. 162 ff.; — Barometerschwankungen auf Höhen, s. eb. I, 191; — Anfertigung von Magnetnadeln, s. Compaß I, 391; — Einrichtung des Compaß, s. d. I. 394. 396; — Compensationspendel mit Hebelwerk, s. Compensation I, 406; — Differentialbarometer, s. d. I, 600; — Durchsichtigkeit des Eises, s. d. II, 31; — das Gefrieren der Fensterscheiben, s. eb. II, 36; — über Krystallbildung des Eises, s. eb. II, 36; — über künstliche Eisbereitung, s. eb. 42; — Verdunstung des Eises, s. eb. 44; — Grundeis, s. eb. 45; — Gletscherschaden, s. eb. 67; — die Meerestemperatur, s. Erde II, 312; — Einrichtung der dunklen Kammer, s. Kammer, dunkle III, 186; — Dynamometer, s. Kraftmesser III, 229; — Getriebe zu einer Luftpumpe, s. d. III, 466; — specif. Gewicht des Meerwassers, s. Meer III, 645; — beob. Sterne im Nordlicht, s. d. IV, 64; — Regenmesser, s. Regen IV, 287; — Dädaleum, s. Stroboskopische Scheibe IV, 627; — über Wasserhosen, s. d. IV, 900.
Hornhaspel, s. Rad an der Welle IV, 272.
Hornhaut, s. Auge I, 73. 83.
Hornsilber, s. Silber IV, 467; — dass. geschwärzt vom Lichte, geröthet von rothem Lichte, s. Licht III, 314.
Horor, Jeremias: beobachtete zuerst einen Durchgang der Venus durch die Sonnenscheibe, s. Durchgang ꝛc. I, 637.
Horsburgh: Durchsichtigkeit des Meeres, s. d. III, 648.
Howard: Knallquecksilber, s. Quecksilber IV, 237; — Knallsilber, s. Silber IV, 468.
Howard: Differentialthermometer, s. d. I, 607; — Steine vom Himmel, s. d. IV, 587; — Wolkenbildung, s. Wolken IV, 960.
Hubhöhe, s. Dampfmaschinen I, 520.
Hügel, s. Berg I, 208.
Hühnerblindheit, s. Gesicht II, 663.
Hüttenrauch, s. Arsenik I, 45.
Hufeisenmagnet, s. Magnet III, 537.
Hugi: Beobachtung von Grundeis, s. Eis II, 47.
Hull, Jonathan: Dampfschiff, s. Dampfmaschinen I, 486. 561.
Hull: schmilzt Marmor, s. Wärme IV, 836.

Digitized by Google

Hulme: das Leuchten todter Häringe, s. Licht III, 345.
Humboldt, Alex. von: Sperren der Gase durch Wasser, s. Absorption I, 11; — constanter Sauerstoffgehalt der Atmosphäre, s. d. I, 60; — Schwankungen des Barometer, s. d. I, 183; — Barometerbeobachtungen auf der südl. Hemisphäre, s. eb. I, 188; — Vulkane in Afrika und Amerika, s. Berg I, 258 ff.; — Erdbeben zu Caracas, s. Erdbeben II, 260; — Temperatur der Quellen, s. Erde II, 314; — Temperatur in den Minen von Neu-Spanien, s. eb. II, 317; — Temperaturverschiedenheiten auf der nördl. und südl. Halbkugel, s. eb. II, 319; — isothermische Linien, s. eb. II, 321; — Temperatur der Quellen, s. eb. 324; — Schneegrenze, s. eb. 328; — Feuerflammen in Cumana, s. Feuer aus der Erde II, 426; — physiolog. Wirkungen des Galvanismus, s. d. II, 621 f.; — beobachtet mit einem Sehwinkel unter 13″, s. Gesicht II, 680; — Hagel in den Thälern der heißen Zone, s. Hagel III, 14; — die Höhle von Guacharo, s. Höhlen III, 116; — Höfe in tropischen Gegenden, s. Hof III, 120; — Einfluß der Waldungen auf das Klima, s. d. III, 195; — Einfluß des Klima auf die Pflanzenwelt, s. eb. III, 198; — Beob. von Luftspiegelungen, s. d. III, 494; — Sinken des Meeres, s. Meer III, 642; — Zunahme des Salzgehaltes des Meeres, s. eb. III, 644; — Farbe des Meeres, s. eb. III, 645; — über den Golfstrom, s. eb. III, 653; — über die Nebel an der Küste von Peru, s. Nebel IV, 10; — zur Erklärung des Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 29; — über Intensität des Erdmagnetismus, s. eb. IV, 30; — Beobachtungen der Magnetnadel, s. eb. IV, 34; — über Erdmagnetismus, s. eb. IV, 39 f.; — veranlaßt gleichzeitige Beobachtungen der Magnetnadel in den verschiedensten Gegenden, s. eb. IV, 42. 47; — Pendel IV, 99; — über Temperatur der Quellen, s. Quelle IV, 261; — Verlauf der Regenzeiten in der heißen Zone, s. Regen IV, 291; — Funkeln der Sterne, s. d. IV, 601; — Sternschnuppen, s. d. IV, 604 f.; — Wasserfälle, s. Ströme IV, 640; — Beob. an Windbäumen, s. Wolken IV, 962; — Höhe von Wolken, s. d. IV, 968; — Versuche mit dem Zitterrochen, s. Zitterfische IV, 992; — über den Zitteraal, s. eb. IV, 990.
Hummaks, Höcker der Eisberge, s. Eis II, 57.
Hungerquellen, s. Quelle IV, 258.
Hunter: Organe der Zitterfische, s. d. IV, 996.
Hurter: die Compressionspumpe, s. Compressionsmaschine I, 409.
Huschke: zur Lehre vom Hören, s. Ohr IV, 73.
Huß: Aräometerangaben, s. Specifisches Gewicht IV, 541.
Huth: Versuche über Adhäsion, s. d. I, 27.
Hutton: Versuche über Massenanziehung, s. Anziehung I, 43; — Dichtigkeit der Atmosphäre in verschiedenen Höhen, s. Atmosphäre I, 58; — Dichtigkeit der Erde, s. d. II, 305; — gefrorner Weingeist, s. d. IV, 921.
Huyghens: Doppelbarometer, s. Barometer I, 158; — Versuche über doppelte Strahlenbrechung, s. Brechung I, 352; — Kraft der Ausdehnung des Wassers beim Gefrieren, s. Eis II, 29; — Verfertigung großer Gläser und Fernglas ohne Rohr, s. Fernrohr II, 404; — Zahl der Sterne, s. Fixsterne; — Bestimmung der Sehweite, s. Gesicht II, 658; — geom. Construction zur Lehre von der doppelten Brechung, s. Polarisation des Lichtes IV, 161; — entdeckt den Ring des Saturn, s. d. IV, 321; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334.
Hydralogen, s. Chlor I, 383.
Hydrate, s. Wasserstoff IV, 905; — H. der Metalle, s. d. III, 670.
Hydraulik, s. Mechanik; — vergl. Tropfbare Flüssigkeiten IV, 723.
Hydraulische Luftpumpen, s. d. III, 472.
Hydraulische Maschine Segner's, s. Springbrunnen IV, 582.
Hydraulischer Widder, s. Stoßheber.
Hydraulische Schnellwage, s. Ströme IV, 635.
Hydriodinsaures Kali, s. Potassium IV, 214.
Hydriodsäure, s. Jod.
Hydriodsaure Salze, s. Jod III, 173.
Hydriodsaures Eisenoxydul, s. Eisen II, 78.
Hydriodsaures oder Hydriodinsaures Kali, s. Potassium IV, 214.
Hydriodsaures Natron, s. Natrium IV, 4.

Digitized by Google

Hydrobromsaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Hydrochlorinsaurer Kalk, s. Calcium I, 372.
Hydrochlorinsaures Kali, s. Potassium IV, 212.
Hydrochlorsäure, s. Chlor I, 383.
Hydrocyansäure, s. Kohlenstoff III, 210.
Hydrodynamik, s. Mechanik; — vgl. Tropfbare Flüssigkeiten IV, 723.
Hydroelektrische Ketten, s. Galvanismus II, 472—517.
Hydrogen, s. Wasserstoff.
Hydrogenation, s. Galvanismus II, 559.
Hydrogenpol, s. Galvanismus II, 559.
Hydrographie III, 137.
Hydrometeore, vergl. Verdunstung IV, 751.
Hydrometrischer Flügel, s. Ströme IV, 638.
Hydrometrisches Pendel, s. Ströme IV, 633.
Hydrophan, s. Durchsichtigkeit I, 640.
Hydroselensäure, s. Selen.
Hydrostatik, s. Mechanik III, 637; — vgl. Tropfbare Flüssigkeiten IV, 723.
Hydrostatische Presse, s. Presse, Realsche.
Hydrostatische Wage, s. Schwimmen IV, 444; — vergl. Specifisches Gewicht.
Hydrotachometer, s. Ströme IV, 635.
Hydrotellursäure, s. Tellur IV, 656.
Hydrothionichte Säure, s. Schwefel IV, 428.
Hydrothionsäure, s. Schwefel IV, 428.
Hydrothionsaures Ammoniak, s. Schwefel IV, 430.
Hydrothionsaures Eisenoxydul, s. Eisen II, 76.
Hydrüre, s. Metalle III, 674.
Hygrometer, Hygroskop, Notiometer, Psychrometer, Feuchtigkeitsmesser III, 138—166 (Zweck des Instruments und Construction desselben; Formel 140; Daniell's, Kerner's H. 141; August's H. 142; Vergleich dieser Instrumente; — Bohnenberger's H.; Vorsichtsmaßregeln 143; — August's Psychrometer 145, Formel dazu 145, Tafeln 147 und deren Gebrauch 148, Berechnungen 149; — Haarhygrometer 152; — Fischbeinhygrometer 161; — Vergleich dieser Instrumente 163; — Beschreibung von noch einigen Hygroskopen 165: aus einem Gänsekiel — einem Papierstreifen — hygroskopischen Salzen — Vitriolöl). — Vgl. Verdunstung IV, 758; Atmosphäre I, 62.
Hygrometrische Zustand, der, der Luft bedingt die Abnahme der Elektricität aus isolirten Leitern, s. Elektricität II, 88.
Hygroskop, s. Hygrometer.
Hygroskopische Körper, s. Hygrometer III, 151.
Hygroskopische Substanzen, vergl. Absorption I, 16.
Hyperchlorsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Hyperoxydirte Salzsäure, s. Chlor I, 383.
Hypomochlion, s. Hebel III, 21.

J.

Jacquet: eine Harzmischung zum Elektrophor, s. d. II, 243.
Jacquin: Analyse der Thränen, s. Auge I, 71; — Methode die Vergrößerung eines Mikroskops zu bestimmen, s. d. III, 715; — Fruchtregen, s. Regen IV, 283.
Jäger: Versuch über die elektrochemische Verschiedenheit der einzelnen Theile eines Metalls, s. Galvanismus II, 590.
Jährliche Gleichung, vergl. Mond III, 726.
Jährliche Parallaxe, s. Parallaxe IV, 82; vergl. Abirrung des Lichtes, Sterne.
Jahr III, 166—170 (tropisches Sonnenj., siderisches, anomalistisches J. 167; Schaltjahr; julianische Zeitrechnung, gregorianische 168; Mondj. 169). — Vergl. Erde II, 302. — J. bei den Alten, s. Aufgang.
Jahrbücher, astronomische, Ephemeriden III, 170.

Digitized by Google

Jahreszeiten III, 170—172 (astronomische; meteorologische; verschieden in verschiedenen Gegenden). Vgl. Erde II, 301.
Janssen, Zacharias: Erfinder des Fernrohrs, s. d. II, 400; — des Mikroskop's, s. d. III, 716.
Jardine: Druck der Flüssigkeiten ꝛc., s. Spannkraft IV, 503.
Javellisches Wasser, s. Potassium IV, 213.
Idioelektrische Körper, s. Elektricität II, 85.
Jefferies: Luftfahrt, s. Luftball III, 423.
Jenkins: magnetoelektr. Apparat, s. Magnetoelektricität III, 587.
Jessop: über das Sprengen der Steine durch Pulver, s. Bewegung I, 288.
Imbert: über Bohrbrunnen in China, s. Quelle IV, 253.
Immaginärer Brennpunkt, s. Linsenglas III, 379.
Immerwährender Kalender, s. Kalender III, 183.
Indicator, s. Dampfmaschine I, 529.
Indictionencyklus, s. Cyklus I, 423.
Indifferente Stellung, s. Schwere IV, 435.
Indifferenzpunkt des Magnets, s. d. III, 522.
Indigsäure, s. Kohlenstoff III, 210.
Inflammable Luft, s. Wasserstoff.
Inflexion v. Beugung des Lichtes.
Inflexiosкop, s. Beugung des Lichtes I, 274.
Ingenhouß: wendet Pappscheiben zu Elektrisirmasch. an, s. Elektrisirmaschine II, 154; — künstl. Magnete, s. Magnet III, 511; — Versuche mit der elektrischen Pistole, s. d. IV, 123 f.; — Vers. über Leitungsvermögen für Wärme, s. d. IV, 803.
Inhalt, s. Volumen; — körperlicher J. der Erde, s. Erde II, 286.
Injectionen, anatomische, s. Springbrunnen IV, 580.
Injectionswasser bei Dampfmaschinen, s. d. I, 511.
Inklination, s. Neigung der Magnetnadel.
Inklinatorium, Inklinationsboussole, s. Neigung der Magnetnadel IV, 21.
Inkrustirende Quellen, s. Quelle IV, 269.
Innere der Erde, das, s. Erde II, 307; — warum es unmöglich ist, tief in das Innere der Erde zu dringen, eb. 308.
Insel, s. Erde II, 308; vgl. Meer III, 639; — Inselgruppe, s. Erde II, 311; — schwimmende J., s. Sümpfe IV, 647.
Insolation durch Sonnenlicht, s. Licht III, 328; — durch Elektricität, s. eb. III, 339.
Instables Gleichgewicht, s. Schwere IV, 435.
Intensität der Farben des Spectrums, s. Farbe II, 344; — J. des Erdmagnetismus, s. Magnet III, 521; — J. des Magnetismus durch die Oscillationen der Magnetnadel bestimmt, s. eb. III, 527; — J. der magnetischen Kräfte der Erde, s. Neigung der Magnetnadel IV, 30 f.; — J. der Schwere, Bestimmungsmethode, s. Pendel IV, 97. ff. 104; — J. des Schalles, s. Schall IV, 333.
Interferenz des Lichtes, s. Zusammentreffen der Lichtstrahlen; — vgl. Licht III, 354.
Intermittirende Fontaine, s. Springbrunnen IV, 584.
Intervalle, musikalische, s. Schall; — parallelisirt mit den Farben, s. Farbe II, 355 u. 361.
Joch, das, des Berges, s. Berg I, 208.
Jod, Jodine III, 172 (Eigenschaften, Verbindungen). — Jodreaction der Stärke durch Licht gebleicht, s. Licht III, 313.
Jodantimon, s. Spießglanz IV, 562.
Jodeisen, s. Eisen II, 79.
Jodgas zu Frauenhofer's Linien, s. Farbe II, 348.
Jodkalium, s. Potassium IV, 214.
Jodmetalle, s. Jod.
Jodnatrium, s. Natrium IV, 4.
Jodqueckſilber, s. Queckſilber IV, 236.
Jodqueckſilberſäure, s. Queckſilber IV, 236.
Jodſäure, s. Jod.
Jodſaures Kali, s. Potassium IV, 214.
Jodſaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Jodſchwefel, s. Schwefel IV, 430.

Digitized by Google

Jodsilber, s. Silber IV, 468.
Jodwasserstoffkali, s. Potassium IV, 214.
Jökul, s. Eis II, 63.
Johanniswürmchen, seine Eigenschaft zu leuchten, s. Licht III, 345.
Jones: s. Aeolsharfe I, 31.
Joslin: Magnetisirung des weichen Eisens, s. Elektromagnetismus II, 189.
Iridium III, 173.
Irradiation, s. Mond III, 724.
Irrlichter, Irrwische III, 173—175.
Isländischer Doppelspath, s. Brechung, doppelte I, 352.
Isle, v. de l'Isle.
Isobarometrische Linien, s. Barometer I, 191.
Isochromatische Linien, vgl. Polarisation des Lichtes IV, 198.
Isochrone Schwingungen, s. Pendel IV, 95.
Isogeothermen, s. Erde II, 324.
Isogonische Linien, s. Abweichung I, 21.
Isolatoren, s. Elektricität II, 86; — Leiter III, 275. 303.
Isolatorium, isolirendes Stativ oder Gestell, Isolirschemel III, 175.
Isoliren von Menschen, s. Elektricität II, 118.
Isomorphe Körper, s. Verwandtschaft IV, 797.
Isomorphismus, s. Krystall III, 258.
Isothermen oder isothermische Linien, s. Erde II, 321 ff.; vgl. Wärme IV, 855.
Ittard's Hörrohr, s. d. A. III, 119.
Julianische Periode, s. Periode IV, 114.
Juno III, 176.
Jupiter III, 176; — vgl. Zinn; — Monde desselben, s. Nebenplaneten IV, 15; — Verfinsterungen ders. zu Längenbestimmungen benutzt, s. Meridian III, 667; — die Jupiterstrabanten lassen die Schnelligkeit des Lichtes beobachten, s. Licht III, 350.
Jurin: Bestimmung der Sehweite, s. Gesicht II, 658; — gibt ein Mittel gegen das Schielen an, s. eb. II, 664.
Jurine und Soret: Beob. von Luftspiegelungen, s. d. III, 494.
Ivory: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 453; — Dichtigkeit der Erde u. Berechnung der Abplattung der Erde aus derselben, s. Erde II, 284.
Iwan, George: Erdmessung, s. Erde II, 274.

K.

Kadmium III, 178 (Eigenschaften, Verbindungen).
Kadmiumoxyd, s. Kadmium.
Kälte III, 178; — s. Wärme IV, 802; — vgl. Eis; — K. durch Verdunstung, vgl. Eis II, 40 und Verdunstung IV, 758; — große K. macht mehre Gase tropfbarflüssig, s. Gase II, 640.
Kämtz: periodische Schwankungen des Barometer, s. d. I, 183; — Tabelle der Wendestunden, s. eb. 184; — mittlere Barometerstände, s. eb. 187; — die Barometerschwankungen auf Höhen u. in Ebenen verglichen, s. eb. I, 191; — seine isobarometrischen Linien; Widerlegung der Ansicht v. Deluc über den Einfluß der Feuchtigkeit auf Barometer, s. eb. 192; — das Fallen des Barometers beim Regen, s. eb. I, 193; — mehrfache Blitze, s. Blitz I, 298; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 453; — Erklärung des Donners, s. Donner I, 614; — über Hagel und Graupeln, s. Hagel III, 9 ff.; — über die Jahreszeiten, s. d. III, 172; — über das Klima v. England, s. Klima III, 193; — über den Einfluß der Waldungen auf das Klima, s. d. III, 195; — die Atmosphäre mit einer Leidner Flasche verglichen, s. Luftelektricität III, 435 f.; — Regen und Luftelektricität, s. d. III, 437; — das Gewitter nicht Folge sondern Ursache der Elektricität, s. eb. III, 440; — Wirkungsart des Multiplicators, s. d. III, 745; — Tabelle der Nebeltage, s. Nebel IV, 8; — über Bildung der Nebel, s. eb. IV, 9; — über das Verh. von Regen und Wind, s. Regen IV, 294; — Vertheilung der Regen auf die Jahreszeiten ꝛc., s. eb. IV, 295;

Digitized by Google

— über die Naturgesetze in Bezug auf den Regen, s. d. IV, 300; — Temperatur beim Schneien, s. Schnee IV, 414; — Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre, s. Verdunstung IV, 759 ff.; — Drucke der Dampfatmosphäre bei verschiedenen Winden, s. eb. IV, 763; — Entstehung der Wasserhosen, s. d. IV, 900; — über Menge u. Vertheilung der Gewitter ꝛc., s. Wetter IV, 933; — Modification der Passate auf dem Meer, s. Wind IV, 943; — Zusammenstellung der Beobachtungen über Land- und Seewinde, s. eb. IV, 948; — Windverhältnisse auf dem Festlande, s. eb. IV, 952; — Meth. die Höhe der Wolken zu bestimmen, s. d. IV, 967.

Kaim: Mangan, s. d. III, 598.

Kakerlaken, s. Auge I, 74 u. 77.

Kaleidophon III, 179.

Kaleidoskop, Schöngucker III, 179.

Kalender III, 181—184 (Zeitrechnung, Sonntagsbuchstabe 181, immerwährender K. 183). Vgl. Jahr III, 169.

Kali, s. Potassium IV, 211; — krystallisirendes schwefelsaures Kali leuchtet, s. Elektricität II, 116.

Kaliber, ungleiches, von Glasröhren zu bestimmen, s. Thermometer IV, 665.

Kalihaltige Bleichflüssigkeit, s. Potassium IV, 213.

Kalihydrat, s. Potassium IV, 211.

Kalimetall, s. Potassium.

Kalippus: s. Astronomie I, 48.

Kalisalze, s. Potassium IV, 212.

Kalispießglanzleber, s. Spießglanz IV, 563.

Kalium, s. Potassium.

Kaliumbromür, s. Potassium IV, 214.

Kaliumhyperoxyd, s. Potassium IV, 212.

Kaliumiodur, s. Potassium IV, 214.

Kaliumoxyd, s. Potassium IV, 211.

Kaliumsuboxyd, s. Potassium IV, 211.

Kalk, Kalkerde, s. Calcium I, 352; — Kalk erhöht die Intensität des Lichts einer Flamme, s. Licht III, 316; — Verhalten des Kalk vor dem Löthrohr, s. d. III, 412.

Kalkartige Verbindungen leuchten, s. Licht III, 316 u. ff. u. 332.

Kalkerdige Schwefelleber, s. Calcium I, 373.

Kalkhydrat, s. Calcium I, 372.

Kalkmilch, s. Calcium I, 372.

Kalknagelfluh, Kalktuff, Kalksinter, s. Berg I, 243.

Kalkspath, s. Brechung, doppelte I, 352; — die Veränderung seiner Axenlänge durch Wärme, s. Ausdehnung I, 103.

Kalkwasser, s. Calcium I, 372.

Kaltbrüchiges Eisen, s. Eisen II, 72.

Kalte Quellen, s. Quelle IV, 264.

Kalte Schläge, s. Blitz I, 305.

Kameele, s. Schwimmen IV, 448.

Kamine, Kaminheizung, s. Heizung III, 43.

Kamm, s. Auge I, 85.

Kamm, s. Berg I, 209.

Kammer, dunkle, dunkles oder verfinstertes Zimmer, lat. camera obscura III, 184—187 (von Porta, Horner; die tragbare K. 186).

Kammer, helle, lat. camera clara III, 187.

Kammer, lichte, lat. camera lucida III, 187.

Kammrad, s. Räderwerk IV, 273.

Kampher, Bewegung desselben auf Wasser od. Quecksilber, s. Adhäsion I, 21.

Kanalheizung, s. Heizung III, 54.

Kanonen aus Eis, s. d. II, 39.

Kant: über die Materie, s. Anziehung I, 17; — Wärme bedingt die Abstoßung, s. d. I, 17; — Zieh- u. Dehnkraft, s. Dynamik I, 642; — über den Anblick des Polareises, s. Eis II, 60.

Kap, s. Erde II, 311.

Kapselbarometer, s. Barometer I, 144.

Karatirung, rothe, weiße, gemischte, s. Gold II, 695.

Karsten: der Anthracit, s. Heizung III, 38

Karthäuserpulver, s. Spießglanz IV, 562.
Kastengebläse, s. Verbrennung IV, 746.
Kastner: Elektricität durch Wärme, s. Elektricität II, 115; — elektr. Zustand der Metalle nach der Fällung, s. Metallfällungen III, 679; — Bereitung der Kohle zu galv. Versuchen, s. Spannungsreihe IV, 516.
Katadioptrisch-phantasmagorischer Apparat, Brewster's, s. Magie III, 584.
Katakaustische Linien, s. Brennlinie I, 361. Vergl. Linsenglas III, 378.
Katarakt, s. Ströme IV, 632.
Kater: die vortheilhafteste Form der Magnetnadeln, s. Compaß I, 390; — Compaß mit Visiren, s. eb. I, 395; — Verbesserung des Rostpendels, s. Compensation I, 403; — u. des Quecksilberpendels, s. eb. I, 405; — Pendelbeobachtung u. Berechnung der Abplattung der Erde, s. Erde II, 281; — Reversionspendel, Pendellänge, s. Pendel IV, 103; — Collimator, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 772.
Katoptrik, s. Optik.
Katoptrische Anamorphosen, s. Kegelspiegel III, 188.
Katoptrisches Fernrohr, s. d. II, 407.
Katoptrisches Mikroskop, s. d. III, 697. 705.
Katzenfell ist gerieben positiv elektrisch gegen alle Körper, s. Elektricität II, 100.
Kaufmann's Automaten, s. Automat I, 140.
Kaustische Linien, s. Linsenglas III, 378. Vergl. Brennlinie.
Kees, s. Eis II, 63.
Kegel, berganlaufender, s. Ebene II, 15.
Kegelförmige Krystalle, s. Krystall III, 260.
Kegelklappen, Kegelventile, s. Dampfmaschine I, 521.
Kegelspiegel III, 188.
Kehrsalpeter, s. Calcium I, 372.
Kettengebläse, s. Verbrennung IV, 748.
Keil III, 188.
Keil: Wassermenge der Ströme, s. d. IV, 629.
Keir: Dampfmaschine ohne Kolben, s. Dampfmaschine I, 542.
Kelp, s. Natrium IV, 5.
Kemp: elektrochemische Strömungen, s. Galvanismus II, 603; — einen galvanischen Strom durch den menschl. Körper zu leiten, ohne daß ein Stoß von Heftigkeit ihn begleitet, s. eb. II, 633; — das elektrische Leitungsvermögen der Kohle nimmt mit der Temperatur zu, s. Leiter III, 285; — Quecksilberluftpumpe, s. Luftpumpe III, 473.
Kempele's Schachspieler, s. Automat I, 136; Sprachmaschine eb. I, 140.
Kepler: über Höhe der Atmosphäre, s. d. I, 57; — über den Bau des Auges, s. Dioptrik I, 612; — bestimmte zuerst einen Durchgang des Merkur durch die Sonnenscheibe, s. Durchgang ꝛc. I, 637; — über den Vorgang des Sehens, s. Gesicht II, 657; — Beob. des Mars, s. d. III, 605; — entdeckt die elliptische Gestalt der Planetenbahnen, s. Planeten IV, 139; — Bewegung der Sonne, s. d. IV, 477.
Kepler'sche Gesetze, s. Centralbewegung und Planeten.
Kern der Erde, s. Erde II, 307; — K. der Kometen, s. Komet III, 221.
Kernform, s. Krystall III, 255.
Kernschatten, s. Schatten IV, 386.
Kessel, s. Berg I, 209.
Kette, galvanische; geschlossene, einfache, s. Galvanismus II, 505; — galv. K. aus mehren Flüssigkeiten, s. eb. II, 604; — hydroelektrische K., s. eb. II, 505 u. ff., thermoelektrische 517 u. ff.; — K. mit zwei Flüssigkeiten bringen Metallfällungen hervor, s. d. III, 688.
Kienmayer's Amalgam, s. Amalgam I, 37; — dass. als Elektromotor, s. Galvanismus II, 560.
Kiese, s. Metalle III, 672.
Kiesel, s. Silicium.
Kieselerde, s. Silicium IV, 469.
Kieselsäure, s. Silicium IV, 469.
Kieselsaure Magnesia, s. Magnium III, 597.
Kieselschiefer, s. Berg I, 241.
Kimmungen, s. Luftspiegelungen.
King's Maximumthermometer, s. Thermometer IV, 694.

Digitized by Google

Kinnersley'sches Thermometer, s. Schlag, elektr. IV, 391.
Kircher: über die Aeolsharfe, s. d. I, 37; — Ohr des Dionys, s. Sprachgewölbe.
Kirwan: Erklärung des Nordlichts, s. Nordlicht IV, 65; — Vorausbestimmung des Wetters, s. d. IV, 923.
Kitte, vgl. Elektrisirmaschine II, 129.
Klären, s. Abschäumen I, 6.
Klang, s. Schall IV, 333.
Klangfiguren, s. Schall IV, 354.
Klappen, Klappenventile, s. Dampfmaschine I, 521.
Klaproth: analysirt das phosphorsaure Natron, s. Natrium IV, 4; — Wasser des todten Meers, s. Seen IV, 455; — Meteorstein, s. Steine vom Himmel IV, 594; — Tellur, s. d.; — Thorium, s. d.; — entd. das Uran, s. d.; — Silbergehalt des bas. salpeters. Wismuthoxyds, s. Wismuth IV, 959; — entdeckt das Zirconiumoxyd, s. Zirconium.
Klarheit des Eises, s. Eis II, 39.
Kleist: s. Elektricität II, 125.
Kleist'sche Flasche, s. Flasche.
Klima III, 189—200 (das physische K. abhängig von der Höhe über der Meeresfläche 190, vom Boden 191, von der Nähe des Meeres; Klima in England 193; Continentalklima; Einfluß der Waldungen 194; Aenderungen des K.; Einfluß des Klima auf die Menschen, auf die Thier- und Pflanzenwelt 197—200). — Constante, veränderliche, excessive Klimate, s. Wärme IV, 855.
Klingenstierna: Widerlegung der Newton'schen Behauptung, daß achromatische Gläser unmöglich seien, s. Linsenglas III, 398.
Klinogramm, s. Krystall III, 239.
Klinorhombisches System, s. Krystall III, 246.
Klinorhomboidisches System, s. Krystall III, 247.
Klippen, vgl. Meer III, 639.
Klitometer, s. Wasserwage IV, 909.
Klöden: Sternschnuppen, s. d. IV, 604.
Klügel: Versuch über die Brechung des Lichtes, s. Brechung I, 351.
Knallgas, s. Wasserstoff IV, 903.
Knallgasgebläse, s. Hitze III, 65; — vergl. Löthrohr III, 419.
Knallgold, s. Gold II, 695.
Knallpistole, s. Pistole, elektrische.
Knallpulver, s. Potassium IV, 212.
Knallquecksilber, Proust's, s. Quecksilber IV, 235; — Howard's Kn., s. eb. IV, 237.
Knallsäure, s. Kohlenstoff III, 209.
Knallsaures Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 237.
Knallsaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.
Knallsilber, Berthollet'sches, s. Silber IV, 467; — Brugnatelli's u. Howard's, s. eb. IV, 468.
Knight: die vortheilhafteste Form der Magnetnadeln, s. Compaß I, 390; — Beobachtungen des Grundeises, s. Eis II, 47; — künstl. Magnete, s. Magnet III, 511; — Methode der Magnetisirung, s. eb. III, 538; — magnetisches Magazin, s. Magnetoelektricität III, 578.
Knistern, elektrisches, s. Elektricität II, 84.
Knochenasche, Knochenerde, s. Calcium I, 373.
Knochenglas, s. Farbe II, 370.
Knochenring, s. Auge I, 85 u. ff.
Knochensäure, s. Phosphor IV, 116.
Knöpfe, irisirende, s. Beugung des Lichts I, 282.
Knoten III, 200; — vgl. Länge III, 272; — Kn. des Mondes, s. Mond III, 726.
Knotenlinien, s. Schall IV, 348.
Knotenlinien bei schwingenden Scheiben ꝛc., s. Schall IV, 354.
Knotenmonat, s. Monat.
Knotenoberflächen, s. Schall IV, 365.
Koaks (Coaks), s. Kohlenstoff III, 203; — vergl. Heizung III, 39.

Digitized by Google

Kobalt, Kobold III, 201 (Eigenschaften, Verbindungen); — als Pyrophor, s. Eisen II, 73; — magnet. K., s. Magnet III, 510.
Kobaltoxyd, s. Kobalt; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 416.
Kochsalz, s. Natrium IV, 3.
Kochsalzthermen, s. Quelle IV, 268.
König der Metalle, s. Gold.
Königsgelb, s. Arsenik I, 46.
Königswasser, s. Chlor I, 384.
Körner: die Bereitung des Flintglases, s. Glas II, 694; — Hygrometer, s. d. III, 141; — Blasen der Kugel des Thermometer, s. d. IV, 677; — Verfert. von Thermometerscalen, s. Thermometer IV, 683.
Körper III, 201 (mathematischer u. physischer). — Vgl. Krystall III, 238.
Körpermaße, s. Maß III, 620.
Kohle, Absorption durch dieselbe, s. Absorption I, 12; — die Absorption wächst mit dem specifisch. Gewicht der K., nimmt durch Temperaturerhöhung, Feuchtigkeit u. Pulvern ab, eb. 13; — K. verbrannt erregt Elektricität, s. Elektricität II, 113; — elektrisches Leitungsvermögen der K., s. Leiter III, 283; — bei höherer Temperatur zunehmend, s. eb. 285; — K. zu mikrochem. Versuchen, s. Löthrohr III, 410; — K. glühend auf kaltes Metall geworfen hört auf zu brennen, s. Verbrennung IV, 737; — K. als Brennmaterial, s. Heizung III, 37.
Kohlenmetalle, s. Metalle III, 673.
Kohlenoxydgas, s. Kohlenstoff III, 206.
Kohlensäure, s. Kohlenstoff III, 206; — beim Athmen erzeugt, s. Athmen I, 52; — Gehalt der atmosph. Luft an K., s. Atmosphäre I, 59 u. 60—62; — Zerlegung der K. durch Pflanzen, s. eb. 64; — Verhalten der K. in einem offenen Gefäße, vgl. Atmosphäre eb. 63.
Kohlensäuregas von fein vertheiltem Eisen absorbirt, s. Eisen II, 74.
Kohlensaure Kalilösung, s. Potassium IV, 215.
Kohlensaure Magnesia, s. Magnium III, 597.
Kohlensaurer Bittererde-Kalk, s. Magnium III, 598.
Kohlensaurer Kalk, s. Calcium I, 373.
Kohlensaures Ammoniak, s. Kohlenstoff III, 210.
Kohlensaures Eisenoxydul, s. Eisen II, 78.
Kohlensaures Gas, s. Kohlenstoff III, 207.
Kohlensaures Kali, s. Potassium IV, 215.
Kohlensaures Magnesiakali, s. Magnium III, 598.
Kohlensaures Manganoxydul, s. Mangan III, 600.
Kohlensaures Nickeloxyd, s. Nickel.
Kohlensaures Natron, s. Natrium IV, 5; — halbkohlensaures N. zu mikrochem. Versuchen, s. Löthrohr III, 410.
Kohlensaures Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 237.
Kohlensaures Quecksilberoxydul, s. Quecksilber IV, 237.
Kohlensaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.
Kohlensaures Wasser, s. Kohlenstoff III, 206.
Kohlensaures Wismuthoxyd, s. Wismuth IV, 959.
Kohlensaures Zinkoxyd, s. Zink IV, 987.
Kohlenstickstoffsäure, s. Kohlenstoff III, 207.
Kohlenstoff III, 202—211 (Vorkommen; Härten der weichen Kohle 202; organische K. 203; Filtrirapparat 204; Anwendung des K., Absorption der Gase 205; Entzündlichkeit fein vertheilter K., Verbindungen des K. mit Oxygen 206, mit Hydrogen 207; Gasbeleuchtung 208; Verbindungen mit Stickstoff 209; Cyanwasserstoff; Verb. mit Chlor 210, mit Schwefel 211).
Kohlenwasserstoffgas, s. Kohlenstoff III, 207; — Kohlenwasserstoffgas ob liquidificirbar, s. Gase II, 641.
Kohligasures Gas, s. Kohlenstoff III, 206.
Kohlreif: wendet Holzscheiben zu Elektrisirmasch. an, s. Elektrisirmaschine II, 154.
Kohn: empfindliche Elektrometer, s. Elektrometer II, 233.
Kolben, s. Destillation I, 578.
Kolben (Embolus) bei Dampfmaschinen, s. d. I, 523. 526 (Kolbenhub, Kolbenspiel, Geschwindigkeit des Kolben, eb. 526); — K. von Pumpen, und

Digitized by Google

Liederung der Kolben, s. Druckpumpe I, 625; — K., s. Wasserhebemaschinen IV, 877; — K. der Luftpumpe, s. d. III, 442. 454.
Koluren (der Nachtgleichen und Sonnenwenden) III, 211; — Kolur der Solstitien, s. Sonnenwenden.
Komet, elektr. Spielwerk, s. Flasche II, 462.
Kometen, Haarsterne, Schwanzsterne, Schweifsterne III, 211—225 (Beobachtung dieser Sterne; Bewegung um die Sonne 213; Elemente der Kometenbahnen 214; die Massen der K., die Möglichkeit des Zusammentreffens eines K. mit der Erde; Newton's Hypothese des Zusammenfallens von Kometen mit der Sonne 216; Halley's Beobachtungen; die Störungen der K. durch die Planeten 217; Encke's Komet; Olber's 218; Biela's, Clausen's 219; Berechnung mehrer andrer Kom. 220; der Kern, die Atmosphäre der K. 221; der Lichtnebel um K., der Schweif 222; mehrfache Schweife 235). — K. sollen ihre Bewegung beschleunigen, s. Aether I, 34.
Kometensucher, s. Fernrohr II, 404.
Kompression erzeugt Wärme, s. Heizung III, 32.
Konisches Pendel, s. Pendel IV, 113; vgl. Dampfmaschine I, 528.
Kopernikus: vergl. Astronomie I, 48; — das Sonnensystem, s. Erde II, 296; — Planetensystem, s. Planeten IV, 131.
Kosmischer Auf- u. Untergang, s. Aufgang I, 69.
Korallenbänke und Korallenfelsen, s. Meer III, 640.
Korkkugelelektrometer, s. Elektrometer II, 217.
Kornregen, s. Regen IV, 283.
Kortum: Metallfällungen, s. d. III, 677.
Kotzebue, Otto v.: (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — Salzgehalt des Meeres, s. Meer III, 644; — specif. Gewicht des Meerwassers, s. Meer III, 645; — Seekrebse, welche das Meer färben, s. d. III, 647.
Kräfte, Maße der, s. Maße der Kräfte III, 633.
Kraft III, 225—228 (Eintheilung der Kräfte); — Kr., einfache, zusammengesetzte, beschleunigte, verzögerte; Parallelogramm der Kräfte, s. Bewegung I, 284—292; — Messung der Kr. der Magnete, s. Magnet III, 526; — Kr. einer Maschine, s. d. III, 606.
Kraft: Verdichtung beim Zusammenschmelzen von Metallen, s. d. III, 674.
Kraftmesser, Dynamometer III, 228 (von Regnier, Horner; Versuche damit).
Kranich, Krohn, s. Räderwerk IV, 276. — Krahne vor Blitzschaden zu sichern, s. Blitzableiter I, 322.
Krankheiten, Einfluß des Klima's auf dieselben, s. Klima III, 199.
Kranz, s. Hof III, 121.
Krater, s. Berg I, 245.
Kratzenstein's Maschine, welche die Vocale nachahmt, s. Automat I, 140.
Krebs, Wendekreis des, s. Erde II, 269.
Kreidesäure, s. Kohlenstoff III, 206.
Kreisförmige Polarisation, s. Polarisation des Lichtes IV, 199.
Kreismikrometer, s. Mikrometer III, 695.
Kreuzhaspel, s. Rad an der Welle IV, 272.
Kries: über den Grund der Erdbeben, s. Erdbeben II, 261; — Berechnung der Aussichten über die Erdoberfläche für verschiedene Höhen, s. Erde II, 264; — Kunstauge, s. Gesicht II, 661.
Kronglas, s. Glas II, 694.
Kronrad, s. Räderwerk IV, 273.
Krümmungen elastischer Oberflächen, s. Haarröhrchenwirkung III, 3.
Krümmungshalbmesser, s. Erde II, 272.
Krümmungskreis, s. Erde II, 272.
Krusenstern: (Weltumsegler), s. Erde II, 267; — das Barometer auf dem Meere vor Stürmen, s. Barometer I, 193.
Kryophor, s. Verdunstung IV, 758.
Krystall III, 232—362 (Begriff v. K., die Krystallbildung durch Luftzutritt, Bewegung, Erwärmung u. Erkältung 235; Mutterlauge, Zerklüftungswasser, Krystallwasser 236; Wärme u. Luftentwickelung bei Krystallisation 237; Gestalt der Krystalle 238; Flächen 239; Neigungswinkel, Goniometer 240—245; Axen, Grundformen 245; Eintheilung der Krystalle nach Systemen 246; Beschreibung der einzelnen Gestalten 247—252; Ableitung der Gestalten 252;

Digitized by Google

Durchgänge und Gefüge 255; verſchiedene Ableitungsweiſen 257; Iſomorphismus 258; Einfluß des Mediums bei Kryſtallen — Veränderung der Kryſtallgeſtalt durch mechaniſch beigemengte Stoffe; Combinationen der Kryſtalle; eingewachſene, eingeſchloſſene, kugel-, kegel-, linſenförmige Kryſtalle 260; hemitropiſche Kr., Zwillingskr., Drillinge, Gefüge, Umbildungen, Pſeudomorphoſen 261; Afterkryſtalle, Modelle 262). — Verſchiedene Ausdehnung der Axen der Kryſtalle durch Wärme, ſ. Ausdehnung I, 103; — Kryſtalle mit doppelter Strahlenbrechung, ſ. Brechung I, 355.

Kryſtallelektricität III, 262—267 (Aufzählung der betreffenden Mineralien u. Salze; Verſuche mit dem Turmalin u. mit dem Borazit).

Kryſtallgeſtalt des Eiſes, ſ. Eis.

Kryſtallhöhle, ſ. Höhlen III, 102.

Kryſtalllinſe, ſ. Auge I, 80 u. 84.

Kryſtalliſation, Bildung der Eiskryſtalle durch Berührung von unter 0° erkältetem Waſſer mit einem Eiszapfen, ſ. Eis II, 33; — Kr. von Waſſer u. Salzen zeigt oft Funken, ſ. Elektricität II, 115; — Leuchten bei der Kr., ſ. Licht III, 318; — Kr. der Metalle, ſ. d. III, 670.

Kryſtalliſirbarkeit, Kryſtalliſirung, ſ. Kryſtall III, 333.

Kryſtallographie, ſ. Kryſtall III, 238.

Kryſtallwaſſer, ſ. Kryſtall III, 236; vergl. Waſſerſtoff IV, 905.

Kubo-Oktaëder, ſ. Kryſtall III, 253.

Kubus, ſ. Kryſtall III, 247.

Künſtliche Magnete, ſ. Magnet III, 509.

Künſtliche Pole des Magnets, ſ. d. III, 537.

Küſte, ſ. Erde II, 311; — Meer III, 639.

Küſtenklima, ſ. Klima III, 194.

Kugelförmige Kryſtalle, ſ. Kryſtall III, 260.

Kugelgeſtalt der Erde, ſ. Erde II, 263; — Beweiſe für dieſelbe, ſ. eb. 264—266.

Kunkel: erfindet den Phosphor, ſ. d.

Kunkel'ſcher Phosphor, ſ. Phosphor.

Kunſtaugen, ſ. Geſicht II, 661.

Kunſtſäge, ſ. Waſſerhebemaſchinen IV, 878.

Kupfer III, 267—270 (Eigenſchaften, Verbindungen); Cämentation deſſ. ſ. d. I, 371.

Kupferaſche, ſ. Kupfer III, 268.

Kupferblumen, ſ. Kupfer III, 268.

Kupferbeſchlag der Schiffe vor Oxydation geſchützt, ſ. Galvanismus II, 562.

Kupferhaltige Quellen, ſ. Quelle IV, 269.

Kupferhammerſchlag, ſ. Kupfer III, 268.

Kupferoxyd, ſ. Kupfer III, 268; — Verhalten deſſ. vor dem Löthrohr, ſ. d. III, 417.

Kupferoxydammoniak, ſ. Kupfer III, 269.

Kupferoxydul, ſ. Kupfer III, 268.

Kupferſchwärze, ſ. Kupfer III, 268.

Kupfertinktur, flüchtige, ſ. Kupfer III, 269.

Kupfervitriol, ſ. Kupfer III, 269.

Kupferwaſſer, ſ. Eiſen II, 77.

Kuppfer: über den conſtanten Sauerſtoffgehalt der atmoſphäriſchen Luft, ſ. Atmoſphäre I, 60; — über die Temperatur der Quellen, ſ. Erde II, 323; — Einfluß der Wärme auf den Magnetismus, ſ. Magnet III, 557; — über den Erdmagnetismus, ſ. Neigung der Magnetnadel IV, 36 f.; — Bericht über die Beobachtungen von Angion und Wrangel, ſ. Neigung der Magnetnadel IV, 37.

Kurzſichtigkeit, ſ. Geſicht II, 661; — vergl. Linſenglas III, 390; — Brillen für Kurzſichtige, ſ. Brillen I, 337 ff.

Kyanit zu mikrochem. Verſuchen, ſ. Löthrohr III, 410.

L.

La Beche, de, v. De la Beche.

Labialpfeife, ſ. Schall IV, 339.

Digitized by Google

Labiles Gleichgewicht, s. Schwere IV, 435.
Labium (unteres, oberes) der Pfeife, s. Schall IV, 339.
Labyrinth, s. Ohr IV, 69.
Lacaille: Erdmessung, s. Erde II, 274.
Ladungselektrometer, s. Elektrometer II, 210; — Adam's L., s. eb. II, 234 u. Flasche II, 454.
Ladungsflasche, s. Flasche.
Ladungsphänomene, s. Spannungsreihe IV, 519.
Länge, geographische III, 270 (geogr. Breite und Lage). Vergl. Erde II, 268 und Meridian III, 664.
Länge eines Sternes III, 271 (Ort der Planeten; Knoten, reduzirte Länge).
Länge der Planeten in der Bahn, vergl. Planeten IV, 135.
Länge (wahre oder elliptische), s. Planeten IV, 142.
Länge des Perihelium's, s. Planeten IV, 142.
Länge, verschiedene, der Nacht, s. Nacht.
Länge des Pendels, s. Pendel IV, 98.
Längen zu messen, vergl. Maßstab, s. Maß III, 632.
Längenbureau: Versuche üb. Geschwindigkeit des Schalles, s. b. IV, 331.
Längenmaße, s. Maß III, 612 u. Fuß II, 470.
Lage, geographische, s. Erde II, 269 u. 287; — vgl. Länge, geographische.
Lagrange: Theorie der Trabanten des Jupiter, s. Nebenplaneten IV, 17; — Problem der schwingenden Saiten, s. Schall IV, 336.
Lahire: Bestimmung der Schweite, s. Gesicht II, 658; — über die Gaswage, s. Wasserwage IV, 907.
Laktometer, s. Specifisches Gewicht IV, 551.
Lalande: vergl. Astronomie I, 49; — s. Haarröhrchenanziehung III, 1; — das tropische Sonnenjahr, s. Jahr III, 167 u. 169; — Länge des siderischen Monats, s. Monat III, 721; — Sonnenflecken, s. Sonne IV, 475; — Grade, s. Thermometer IV, 663.
Lamanon: über Höhenrauch, s. Nebel IV, 12.
Lambert: Farbenpyramide, s. Farbe II, 363; — die Intensität der eigenthümlichen Farben der Körper, s. eb. II, 370; — die Absorption des Lichts durch Glas bei verschiedenen Einfallswinkeln, s. Licht III, 357; — photometrische Untersuchungen, s. eb. III, 357 u. 368; — Form des Sprachrohres, s. b.; — Thaumesser, s. Thau IV, 658; — Winde als Kräfte, welche die Atmosphäre eines Ortes zu erweitern streben, s. Wind IV, 937; — Verfahren, die Höhe der Wolken zu bestimmen, s. d. IV, 966.
Lambre, de, v. Delambre.
Lambton: Erdmessung u. Erdabplattung, s. Erde II, 275.
Lamotte, v. De Lamotte.
Lampadius: Magnetnadeln aus Nickellegirungen, s. Compaß I, 389; — Ansicht über Graupeln, s. Hagel III, 9; — das Kochsalz als hygroskopische Substanz, s. Hygrometer III, 166; — Eintheilung der Jahreszeiten, s. d. III, 172; — der Schwefelalkohol, s. Kohlenstoff III, 211; — photometrische Untersuchungen, s. Licht III, 365.
Lampe, elektrische, s. Feuerzeug II, 433; — Döbereiner'sche, s. eb. 435; — Davy'sche, s. Sicherheitslampe.
Lampenmikroskop, s. Mikroskop III, 718.
Land, aufgeschwemmtes, s. Berg I, 242.
Landrauch, s. Nebel IV, 11.
Landregen, s. Regen IV, 308.
Landrini: Barometrograph, s. Barometer I, 175.
Landseen, ihre Temperatur, s. Erde II, 312.
Landtrombe, s. Wasserhose IV, 894.
Landwinde, s. Winde IV, 947.
Landzunge, s. Erde II, 311.
Lane: Auslader, s. Auslader u. Elektricität II, 121.
Langenbucher: Elektrometer II, 218.
Langguth: transversale Aeolsharfe, s. d. I, 31.
Langsdorf: Saugschwungmeschine IV, 892.
Laplace: Berechnung der möglich größten Höhe der Atmosphäre, s. d. I, 57; — Pyrometer, s. Ausdehnung I, 94; — die Cohäsion durch Wärmezunahme

Digitized by Google

vermindert, s. Cohäsion I, 387; — über Dampfbildung, s. Dampf I, 426; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 453; — Abplattung der Erde, s. Erde II, 276; — Berechnung der Abplattung der Erde aus Pendelmessungen, s. eb. II, 281. 283; — Beweis, daß die mittlere Temperatur der Erde constant sei, s. eb. II, 318; — über Haarröhrchenanziehung, s. b. III, 1. 5; — die Masse der Kometen, s. d. III, 215; — das Wesen der Kometen, s. d. III, 221; — Mondstafeln, s. Meridian III, 667; — Theorie der Trabanten des Jupiter, s. Nebenplaneten IV, 17; — Geschwindigkeit des Schalls in der Luft, s. Schall IV, 376; — Meteorsteine, s. Steine vom Himmel IV, 588; — Calorimeter, s. Wärme IV, 830; — Wärmeentwicklung beim Verbrennen, s. eb.; — thierische Wärme, s. d. IV, 845.
Lapostolle: Blitzableiter von Stroh, s. Blitzableiter I, 324.
La Rive, v. De la Rive.
Laroche, de: Absorption der Wärmestrahlen, s. Wärme IV, 818; — Vers. bei Bestimmung der Wärmecapacität der Gase, s. eb. IV, 832.
Latente Wärme, s. Dampf I, 428; — Wärme IV, 837.
Laterne, magische, s. Magie III, 500.
Latorre: Einfluß eines vulk. Ausbruchs auf die Magnetnadel, s. Magnet III, 522.
La Tour, Cagniard de, v. Cagniard de la Tour.
Latrobe: Sinken des Meeres, s. Meer III, 642.
Laufer am Pendel, s. d. IV, 98.
Laugensalz, trocknes flüchtiges, s. Kohlenstoff III, 210.
Laugenwage, s. Specifisches Gewicht IV, 549.
Laugier: Meteorstein, s. Steine vom Himmel IV, 594.
Lava, s. Berg I, 243.
Lavoisier: Erklärung, wohin das auf der Erdoberfläche entwickelte Hydrogen komme, s. Atmosphäre I, 64; — Pyrometer, s. Ausdehnung I, 94; — Bestimmung der Wärmequantität, welche zum Schmelzen des Eises erforderlich ist u. beim Gefrieren des Wassers frei wird, s. Eis II, 35; — die Verbrennung des Diamants, s. Kohlenstoff III, 202; — Wasser des todten Meeres, s. Seen IV, 455; — Zusammensetzung der Luft, s. Stickstoff IV, 615; — Salpetersäure, s. eb. IV, 616; — Calorimeter, s. Wärme IV, 830; — thierische Wärme, s. d. IV, 841; — Wärmeentwicklung beim Verbrennen, s. eb. IV, 841; — Zersetzung des Wassers, s. Wasserstoff IV, 902.
Leakies, s. Ebbe und Fluth II, 7.
Lebenskraft III, 273—275 (ihr Unterschied von physischen Kräften, verschiedene Arten von L.).
Lebensluft, s. Sauerstoff; — vergl. Athmen I, 53.
Lebensmerkur, s. Spießglanz IV, 561.
Lebensthätigkeit erregt Elektricität, s. d. II, 117.
Leblanc: Veränderung der Krystallform durch beigemengte Stoffe, s. Krystall III, 260.
Lebon: erste Versuche einer Gasbeleuchtung, s. Kohlenstoff III, 208.
Lederbüchse bei Luftpumpen, s. d. IV, 446.
Leere, Torricellische, s. Barometer I, 143; — Boyle'sche Leere, s. Luftpumpe III, 457.
Legendre: Abplattung der Erde, s. d. II, 276.
Le Gentil de la Barbinair, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Legirungen, s. Metalle III, 674; — Stellung ders. in der Spannungsreihe, s. d. IV, 517.
Leichte Metalle, s. Metalle III, 668.
Leidenfrost'scher Versuch, s. Wärme IV, 838.
Leidner Blau, s. Kobalt III, 201.
Leidner Flasche, L. Versuch, s. Flasche; — Leidner Versuch mit der elektrischen Platte, s. Platte, elektrische.
Leinwandmesser, s. Mikroskop III, 707.
Leiter der Elektricität, Nichtleiter oder Isolatoren, Halbleiter III, 275—310 (Begriffsbestimmungen; die Schnelligkeit der Elektr.; Leitungswiderstand; Methode mehrer Physiker das Leitungsvermögen der Metalle zu bestimmen 277; Tabelle der Resultate 280; Leitungsvermögen der Erze 281,

Digitized by Google

mehrer Mineralien, der Kohle 283; Temperaturerhöhung schwächt das Leitungsvermögen der Metalle, verstärkt das der Isolatoren 284; ebenso das der Kohle 285; Gesetz des Leitungsvermögens der Metalle 286; Leitkraft von Auflösungen von Nichtleitern in Wasser 287; Gesetz des Leitungsvermögens der Flüssigkeiten 288; Leitungswiderstand der Zwischenplatten in galv. Strömen 289; Versuche u. Resultate mehrer Physiker 290 u. ff.; die organischen Flüssigkeiten 295; das Leitungsvermögen der Flamme für Reibungselektricität 296; für galvanische Ströme; unipolare Leiter 297; Unipolarität der Seife, der Schwefelsäure 299; das Leitungsvermögen des luftleeren Raums 302; — Isolatoren 303; Verhalten der Gase, schmelzender Körper die sich zersetzen, des Eises 304; mehre chemische Verbindungen sind im flüssigen Zustande leitend, im festen nicht leitend u. werden beim Leiten zersetzt 305; Ausnahme davon 307; Wärme u. Elektricitätsleitung; isolirendes u. leitendes Glas 308; brennbare Körper isoliren meist; — Halbleiter 209; kurze Zusammenstellung der Resultate der Untersuchungen 310). — Vergl. Elektricität II, 85; — begrenzte u. unbegrenzte L., s. Elektromagnetismus II, 196 ff.; — feuchte L. für Elektrometoren, s. eb. II, 167; — ein feuchter L. bewirkt in der galvanischen Kette zuweilen Polaritätsumkehrung, s. Galvanismus II, 513 u. ff.

Leiter der Wärme, s. d. IV, 802.

Leitungsdraht, s. Galvanismus II, 508 u. Elektromagnetismus II, 168; — verhält sich wie magnetisch, s. eb. II, 178.

Leitungsfähigkeit, elektrische, s. Leiter; — der Metalle, vergl. Elektromagnetismus II, 168.

Leitungsröhren, s. Springbrunnen IV, 576 ff.

Leitungswiderstand, s. Leiter III, 277.

Lemair, Jacob, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.

Lemaire: Erdmessung, s. Erde II, 274.

Lemercy: künstliche Vulkane, s. Berg I, 267.

Lemonnier: Erdmessung, s. Erde II, 274; — Leitung elektrischer Funken der Flaschen durch sehr lange Leiter, s. Flasche II, 460.

Lenormand: Versuche über den Fallschirm, s. Fallschirm II, 339.

Lenz: Meerestemperatur, s. Erde II, 313.

Leonhard: Ableitung der Krystallgestalten, s. Krystall III, 252; — Abweichung vom Gesetz der Krystallisationspolarität, s. eb. III, 254; — die Durchgänge der Krystalle, s. eb. III, 255.

Lerebour: Fehler seiner Instrumente, s. Fernrohr II, 411.

Leroi: hygrometrische Bestimmungen, s. Hygrometer III, 140; — Leuchten des Meeres, s. Meer III, 650.

Lesbros: Zusammenziehung des Strahles, s. Springbrunnen IV, 571. 573.

Leslie: Differentialthermometer, s. d. I, 604—607; — Eisbereitung, s. Eis II, 41; — Absorption des Lichtes, s. Farbe II, 368; — die Wärmereflection, s. Heizung III, 43; — Anwendung des Differentialthermometers zu hygrometrischen Beobachtungen, s. Hygrometer III, 145; — das Sonnen- u. Mondlicht, s. Licht III, 315; — das Licht der Planeten u. des Mondes, s. eb. III, 335; — Differentialthermometer als Photometer gebraucht, s. eb. III, 364; — Versuche über das Tönen des heißen Metalles, s. Schall IV, 383; — Apparat zur Bestimmung des spec. Gew. gepulverter Massen, s. Specifisches Gewicht IV, 528; — Atmometer, s. Verdunstung IV, 753; — Wärmeausstrahlung, s. Wärme IV, 827; — Wärmestrahlungsvermögen versch. Körper, s. eb. IV, 829; — Wärmecapacität durch Abkühlung zu finden, s. eb. IV, 831.

Leuchten, das, nach seinen verschiedenen Ursachen betrachtet, s. Licht; — das L. des Barometers, s. d. I, 195; vergl. Funke, elektr. II, 467; — L. des Meeres, s. d. III, 648.

Leuchtgas, s. Verbrennung IV, 744.

Leuchtkäfer, s. Licht III, 343.

Leuchtkraft verschiedener Flammen, s. Verbrennung IV, 742.

Leuchtsteine, s. Licht III, 329.

Leuchtthürme, Gebrauch der Brennspiegel bei denselben, s. Brennglas I, 360; — Anwendung von Hohlspiegeln auf L., s. Hohlspiegel III, 133.

Leukäthiopie, s. Auge I, 74.

Leupold: Instrument zur Verfertigung von Anamorphosenbildern, s. Anamorphosen I, 40; — Verbesserung der Dampfmaschine, s. d. I, 486; —

Digitized by Google

doppelt durchbohrter Hahn, s. eb. I, 523; — Universalwage, s. Wage IV, 871.
Leuthweite: Entzündung des Schießpulvers durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 402.
L'Hermite, Jacob, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Libav's rauchender Geist, s. Zinn IV, 988.
Libelle, s. Passageninstrument IV, 87 u. Wasserwage IV, 906.
Libes: Elektricität durch Druck erregt, s. Elektricität II, 109; — Umkehrung der Elektricität durch Reiben, s. eb. II, 110.
Librationen des Monds, s. Mond III, 725.
Libri: die mittlere Temperatur ist constant, s. Erde II, 323.
Licht III, 310—375 (Begriffsbestimmung; das Sehen 310; der Schatten, Wirkung des Lichtes auf Organismus, Pflanzen 311; Thiere des Nordens und Südens 312; Einfluß auf den Menschen; chemische Wirkungen des Lichtes 313, im Spectrum 314; Quellen des Lichtes: Sonne, Mond u. Sterne; chemische Prozesse, als Verbrennen 315, Glühen, intensives Licht auf Kalk 316; mehre Beispiele chemischer Prozesse von Lichterscheinung begleitet 317; Pyrophore; die Flamme 318; Leuchten bei Krystallisation 319; Licht durch mechanische Wirkung 320, durch Reiben verschiedener Körper, in verschiednen Medien 321; Licht durch Druck, Zerreißen 322, durch Reiben von zweierlei Körpern an einander, durch Feilen, Ritzen 323; Lichterscheinungen beim Comprimiren einiger Gase 325; Verbrennen im comprimirten Gase 326; Licht beim Ausdehnen der Luft, Windbüchsenlicht 327; L. bei chemischen Zersetzungen, bei Druck auf Flüssigkeiten; Phosphorescenz; Leuchtsteine, bononischer Leuchtstein 329; Chlorophan 332; Modificationen der Phosphorescenz; verschiedene Bereitungsweisen u. Erscheinungen des Phosphor; Muthmaßungen über das Phosphoresciren der Himmelskörper; Erregung des Leuchtens durch Wärme 336; Insolation durch elektrische Funken 339; Leuchten lebendiger Pflanzen und abgestorbener Pflanzentheile 341; leuchtende Thiere, besonders der Leuchtkäfer 343; dessen leuchtende Materie 344; der Einfluß derselben auf das Thermometer; todte thier. Körper phosphoresciren 345; Leuchten der Augen mehrer Thiere 348; leuchtende, dunkle, reflectirende, durchsichtige Körper 349; Bewegung u. Schnelligkeit des Lichtes 350; Aberration des Lichts 351; Richtung, Intensität, Brechung, Absorption des L. 352; Bilder, Deutlichkeit und Klarheit derselben; reflectirtes, zerstreutes L. 353; Farben, Interferenz, Beugung, Photometrie 354; Absorption des Lichts bei verschiedenen Einfallswinkeln 357; Photometer 358—367; Resultate 368; Photometrie in Bezug auf farbige Körper 370; doppelte Brechung; Polarisation; die Natur des Lichtes 371; Hypothesen über das Licht 372; Erregung von Elektricität durch Licht 374). Vergl. die verschiedenen optischen Artikel. — Das elektr. Licht, s. Elektricität; — dass. verschieden bei posit. und negat. Elektricität, s. d. II, 98.
Lichte Kammer, s. Kammer, lichte III, 187.
Lichtenberg: die Cohäsion durch Wärmezunahme vermindert, s. Cohäsion I, 387; — Condensator, s. d. I, 413; — Schnelligkeit des Sprechens, s. Echo II, 23; — ausgekochtes Wasser im luftleeren Raume gefroren gibt ein schaumartiges Eis, s. d. II, 31; — Beschreibung einer Elektrisirmaschine, s. d. II, 155; — doppelter Elektrophor, s. d. II, 243 u. 252; — Farbendreieck, s. Farbe II, 362; — die nach ihm benannten Figuren, s. Figuren, Lichtenberg'sche II, 438—439; — dieselben bei der galvanischen Kette, s. Galvanismus II, 547.
Lichtschein, elektrischer, s. Elektricität II, 84.
Lichtscheu, s. Gesicht II, 663.
Lichtstärke der verschiedenen Farben des Spectrums, s. Farbe II, 345.
Lichtstrahlen, Zusammentreffen der, s. Zusammentreffen der Lichtstrahlen.
Lieberkühn'scher Spiegel, s. Mikroskop III, 698. 707.
Lieberkühn's Sonnenmikroskop, s. Mikroskop III, 716.
Liebig: das Chloral, s. Kohlenstoff III, 212; — Mineralkermes, s. Spießglanz IV, 562; — Bildung von Salpetersäure bei Gewittern, s. Stickstoff IV, 616.
Liederung der Kolben ꝛc., s. Dampfmaschine I, 527; — u. Druckpumpe I, 625.
Liesganig: Erdmessung, s. Erde II, 275.
Lind: Apparat die Geschwindigkeit des Windes zu bestimmen, s. Winde IV, 938.

Digitized by Google

Lindenau, von: Abplattung der Erde, s. d. II, 276; — über die Gestalt der Erde, s. d. II, 277; — die Schnelligkeit des Lichtes, s. d. III, 352.
Linie, die, s. Aequator; vergl. Erde II, 268.
Linien, isogonische, s. Abweichung I, 21; — isobarometrische, s. Barometer I, 191; — diakaustische u. katakaustische, s. Brennlinien I, 361 u. Linsenglas III, 378; — isothermische u. isogeothermische, s. Erde II, 321 u. 324; — im Spectrum, s. Farbe II, 346 ff. und Zerstreuung IV, 976; — elastische L., vergl. Haarröhrchenwirkung III, 3.
Link: Versuche über die Adhäsion von Flüssigkeiten an einer Calcedonplatte, s. Adhäsion I, 27.
Linse im Auge, Beschaffenheit ihrer Dichtigkeit, s. Gesicht II, 658.
Linsenförmige Krystalle, s. Krystall III, 260.
Linsenglas, dioptrische Linse, sphärische Linse III, 375 — 407 (Eintheilung der Gläser 375; Brennpunkt, kaustische Linien 378; Formel 379; Entstehung der Bilder bei Sammlungsgläsern 385, bei Zerstreuungsgläsern 388; Kurzsichtigkeit 389; Blendung u. Appertur der Gläser; Bestimmung der Linsen u. Prüfung 390; Bestimmung des Brechungsverhältnisses 393, durch die Frauenhofer'schen Linien 400; Bestimmung der Radien der Gläser 393, der Dicke derselben 397, der Brennweite 396; Achromatismus 398; Brechung ohne Farbenzerstreuung u. umgekehrt 399; die verschiedenen Brennpunkte der verschiedenen Farben 403; secundäres Spectrum 404; achromatisirende Stoffe 406; Beseitigung der Abweichung wegen der Kugelgestalt; Edelsteinlinsen 407).
Linsenkapsel, s. Auge I, 81.
Liquidification von Gasen, s. Dampf I, 466 und Gase II, 640.
L'Isle, v. de l'Isle.
Lithium III, 407.
Lithon u. Lithonsalze, s. Lithium III, 407.
Little: Größe der Luftverdünnung mittels der Luftpumpe, s. d. IV, 451.
Littrow: Erklärung der Lichtaberration, s. Abirrung des Lichtes I, 2; — Größenbestimmungen der Erde, s. d. II, 286; — Darstellung der Bewegung der Erde, s. d. II, 300; — dialytisches Fernrohr, s. d. II, 405; — von der Zahl der Fixsterne, s. d. II, 444; — die Planeten werden durch die Kometen nicht gestört, s. Kometen III, 215; — Anweisung zur Rectification des Passageninstruments, s. d.; — Gründe für eine hohe Temperatur auf der Sonne, s. d. IV, 473; — Zustand der Venus, s. d. IV, 732.
Lobo: über das rothe Meer, s. d. III, 648.
Locatellische Lampe, s. Wärme IV, 806.
Lockpfeife, s. Schall IV, 368.
Löschungsmittel, s. Feuer II, 424.
Lösung, Auflösung III, 408 (Mischungen des ersten und zweiten Grades; Neutralität).
Löthen, s. Metalle III, 675.
Löthrohr III, 409—419 (Beschreibung 409; Erfindung u. Gebrauch desselben; die zur trocknen Analyse nöthigen Reagentien 410; worauf zu achten sei bei der Analyse; Reduction der Metalle 411; Verhalten der Metalloxyde vor dem L. 412 — 417; das Blasen 417; das Cylindergebläse 418; Gasgebläse 419).
Löwenhoek: Anzahl der Thierchen in der Stockfischmilch, s. Theilbarkeit.
Löwig: über Bromhydrat u. Anwendung des Broms, s. Brom I, 370.
Log, s. Meer III, 655.
Loh-Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 553.
Lohrmann: Topographie des Mondes, s. Mond III, 729.
Lomonossow: Vorrichtung zur Bestimmung der Stärke der Winde, s. d. IV, 939.
Longitudinale Schwingungen, s. Schall IV, 347.
Loos: Reisebarometer, s. Barometer I, 161.
Lorgna's Wasserhebel, s. Ströme IV, 635.
Lothrecht, s. Schwere IV, 430.
Loupe, s. Mikroskop III, 697. 706.
Louville: Blitze auf dem Monde, s. Atmosphäre des Mondes I, 66.
Lowitz: die Beobachtung von Höfen, s. Hof III, 126; — das Hygrometer, s. d. III, 166; — die Eigenschaften der Kohle, s. Kohlenstoff III, 203; —

Digitized by Google

Kryſtalliſation aus Salpeter u. Glauberſalzlöſungen, ſ. Kryſtall III, 234; — Bereitung des kryſtalliſirten ſalzſauren Natrons, ſ. Natrium IV, 4.

Luc, de, v. Deluc.

Lucifer, ſ. Venus.

Ludolf: ſ. Elektricität II, 125.

Lüdecke: chem. Wirkung des Magnetismus, ſ. d. III, 572.

Lüdicke: Farbenſcheibe (L. paralleliſirt die Farben mit den Tönen), ſ. Farbe II, 359; — Blaſeapparat, ſ. Löthrohr III, 418.

Luft, alkaliſche oder urinöſe, ſ. Ammoniak I, 39.

Luft, atmoſphäriſche, ſ. Atmoſphäre; — Schwere und Druck der L., ſ. Heber III, 27; — L. iſolirt, ſ. Leiter III, 303; — leuchtet bei ſchneller Volumensveränderung, ſ. Licht III, 325 ff.; — Gewicht der Luft mittels der Luftpumpe zu beſtimmen, ſ. Luftpumpe III, 474 ff.; — Druck der L., vergl. eb. III, 476 ff.; — Spannkraft der L., vergl. eb. III, 479; — die L. als Bedingung der verſchied. Geſchwindigkeit fallender Körper, ſ. eb. 481; — Bewegung der L. durch Erwärmung, vergl. Ventilator IV, 727; — Einfluß der Luft auf Waſſer ꝛc., ſ. Verdunſtung IV, 756.

Luftball, Luftballon, aëroſtatiſche Maſchine, Montgolfière, Charlière III, 419 — 430 (Entdeckung 420; Luftreiſen 423; Anwendung des L. im Kriege und zur Unterſuchung der Luftelektricität; nähere Beſchreibung der Charlièren 425, der Montgolfièren 427; Berechnung 428; Carolo-Montgolfière; Lenkung 429; Verſuche zu fliegen).

Luftelektricität, Elektricität der Atmoſphäre III, 430 — 442 (Franklin's und Cavallo's Methoden die L. zu beobachten 430; Coulomb's, Sauſſure's, Volta's Methoden 431; Schwankungen der L. 433; die L. nimmt mit der Entfernung von der Erdoberfläche zu 434; Quellen der L. 435; L. bei Nebel, Regen 436; Einfluß des Windes 437; Elmsfeuer 438; Verhältniß der Gewitter zur L. 440; Luftelektrometer). — Vergl. Elektricität II, 116; — Drache, elektr., Blitz u. a. meteorologiſche Artikel.

Luftelektrometer, ſ. Luftelektricität III, 440; — Elektrometer II, 210. 227.

Luftfernglas, ſ. Fernrohr II, 404.

Luftgütemeſſer, ſ. Sauerſtoff IV, 324.

Luftheizung, ſ. Heizung III, 43 u. 49.

Luftkreis, ſ. Atmoſphäre I, 55.

Luftleerer Raum in Barometern, ſ. d. I, 143; — der Luftpumpe, ſ. d. III, 443; — Lichtenberg'ſche Figuren im l. R., ſ. Figuren, Lichtenberg'ſche II, 439; — elektriſche Leitungsfähigkeit deſſelben, ſ. Leiter III, 302.

Luftpreſſe, ſ. Preſſe, Romershauſen'ſche Luft-.

Luftpumpe III, 442 — 485 (Zweck und Eintheilung; die Hahnluftpumpe 442; luftleerer Raum 443; ſchädlicher Raum 444; Ventilluftpumpe 445; die Stopfbüchſe 446; Berechnung 447; Barometerprobe 449; Birnprobe; die L. als Verdichtungspumpe 451; Herſtellung und Prüfung der L. 453; Geſchichte der L.; Beſchreibung einzelner ausgezeichneter Inſtrumente: von Senguerd, Hawksbee, Nollet 457, Smeaton 458, Nairne und Blunt 461, Cuthbertſon 462, Schrader; L. mit doppelter Wirkung 463; Muncke 465, Horner 466, Reiſer 468, Fortin, Mohr 469, Wright 470, Ritchie, Mohr 471; — hydrauliſche Luftpumpen von Swedenborg, Baader, Hindenburg 472; Kemp's L. 473; — Verſuche mit der L.: Wägen der Luft 474; verſchiedene den Luftdruck und die Elaſticität der Luft beweiſende Verſuche 477; Fallen im luftverdünnten Raum u. andre Verſuche über den Widerſtand der Luft 481; Verſuche die ſich auf den Mangel an Sauerſtoff im luftverdünnten Raum gründen 483; Verſuche in verdichteter Luft 484). — Vergl. Atmoſphäre I, 56; — L. an Dampfmaſchinen, ſ. d. I, 511.

Luftſäure, ſ. Kohlenſtoff III, 208.

Luftſchicht, elektriſche Ladung derſelben, ſ. Platte, elektriſche IV, 155.

Luftſchweremeſſer, ſ. Barometer.

Luftſpiegelungen III, 485 — 498 (die von dem franzöſiſchen Heere in Aegypten geſehenen L. 485; Brandes Beobachtungen 486; das Brockengeſpenſt; von Brewſter mitgetheilte Thatſachen 488; Fata Morgana 489; Beobachtungen von Scoresby 492, v. Humboldt 494 u. A.; Erklärung 495).

Luftſtröme, verſchiedene, in verſchiedenen Höhen der Atmoſphäre, ſ. Winde IV, 940.

Digitized by Google

Lufttemperatur, wie weit dieselbe von Einfluß sei auf die Temperatur der Erde, s. d. II, 314; — ob dieselbe in einer gewissen Höhe constant sei, s. d. II, 325.
Lufttthermometer, s. Thermometer IV, 661. 668; — zwei L., ein offnes und ein geschlossenes, statt des Barometers gebraucht, s. Barometer I, 172.
Luftverdünnung bei der Luftpumpe, s. d. IV, 447.
Luftvolles Pflanzenlaugensalz, s. Potassium IV, 215.
Luftvulkane, s. Berg I, 263.
Luftwage, s. Barometer u. Manometer III, 601.
Luftwiderstand beim Fallen, s. Fall II, 332; vergl. Luftpumpe III, 481.
Luftzünder, s. Pyrophor; vergl. Potassium IV, 215.
Luftzug, vergl. Heizung III, 46.
Lullius, Raim.: Salpetersäure, s. Stickstoff IV, 616.
Lulof: merkwürdige Erscheinungen von Quellen, s. Quelle IV, 241.
Luna, s. Silber.
Lustgas, s. Stickstoff IV, 615.
Luz: über die Ausdehnung der Gase durch Wärme, s. Ausdehnung I, 129; — Vergleichung des Weingeist- und Quecksilber-Thermometers, s. d. IV, 687; — Stellung der Thermometer, s. d. IV, 706.

M.

Macaire: die leuchtende Materie des Leuchtkäfers, s. Licht III, 344.
Macartney: der Leuchtkäfer soll auf das Thermometer Einfluß haben, s. Licht III, 345.
Macara von Fortingal: über die Dichte der Erde, s. d. II, 306.
Mac-Keever: Sonnenlicht schwächt den Verbrennungsproceß, s. Verbrennung IV, 739.
Mackenzie: die vulkanischen Erscheinungen in Island, s. Berg I, 251; — über den Geiser, s. Quellen IV, 259.
Macquer's arsenikalisches Mittelsalz, s. Potassium IV, 215.
Mädler: Mondtafeln, s. Mond III, 729.
Maffei: daß Blitze sowohl aus der Erde als aus den Wolken kommen, s. Blitz I, 298.
Maelstrom, s. Meer III, 657.
Mälzel's Metronom, s. Pendel IV, 111.
Mäuse, durch den Regen hervorgerufen, s. Regen IV, 283.
Magalhaens, erster Weltumsegler, s. Erde II, 266.
Magazin, magnet., s. Magnet III, 537.
Magdeburg'sche Halbkugeln, s. Luftpumpe III, 457. 478.
Magdonald, John: Beobachtungen über die täglichen Variationen der Magnetnadel, s. Neigung der Magnetnadel IV, 33.
Magendie: zur Lehre vom Hören, s. Ohr IV, 73.
Magie, Zauberkunst III, 499—505 (natürliche M.; der magische Spiegel oder Zauberspiegel 499; die magische Laterne oder Zauberlaterne 500; Brewster's Vervollkommnung derf. 501; phantasmagorische Vorstellungen 502; Täuschungen durch Bewegung der Zauberlaterne; Young's Einrichtung der Zauberlaterne 503; Brewster's katadioptrisch-phantasmagorischer Apparat 504). — Vergl. Hohlspiegel III, 133.
Magische Laterne, s. Magie III, 500.
Magische Spiegel, der, s. Magie III, 499.
Magisterium marcasitae, s. Wismuth IV, 959.
Magnesia, s. Magnium III, 596; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 412.
Magnesiahydrat, s. Magnium III, 596.
Magnesium, s. Magnium.
Magnet III, 505—571 (schon den Alten bekannt 505; allgemeine Eigenschaften und Gesetze, welche am M. auftreten 506; magnetische und magnetisirte Körper 510; künstlicher M. aus einem Gemenge von Eisentheilchen und zähflüssigen Substanzen 511; Magnetnadeln 511; astatische Nadeln 513; dies. nach Pouillet, Schmidt 514; magnetisirende Wirkung des Erdmagnetismus 517; Richtung derselben 518; Oscillationen der Nadel 520; allgemeine Resultate der Beobachtungen des Erdm. 521; Einfluß des

Digitized by Google

Nordlichtes auf die Nadel 521, eines Erdbebens ꝛc. 522; Indifferenzpunkt 522; noch einige Versuche zur Bestätigung der Gesetze des Magnetismus 523; Erzeugung des Magnetismus 523: durch Erdmagnetismus 524, durch chem. Verbindungen 525, durch mechanische Wirkungen 525; Vergleichung der magnetischen Kräfte durch die Methode der Oscillationen 526, durch die magn. Drehwage 529; Gesetz der magn. Anziehung und Abstoßung 531; Vertheilung des Magnetismus in den verschiedenen Punkten einer Nadel zu untersuchen 533; künstliche Magnete 534, deren Armirungen 535; Armirungen natürlicher M. 537; Magnetisirung von Stahlplatten 538; verschiedene Methode der Magnetisirung von Stahlstäben ꝛc. 538; Sättigungspunkt 554; Einfluß der Härtung des Stahles auf dessen Coercitivkraft 555; Einfluß der Temperatur auf den Magnetismus 556; magnetische Grenze 557; Transversalmagnete 558; Erzeugung des Magnetismus durch Elektricität 559; Magnetismus in allen Körpern 559; Magnetismus durch Drehung — Rotationsmagnetismus 565). — M. dreht sich um einen elektrischen Strom, s. Elektromagnetismus II, 203; — M. erregt einen elektr. Strom, s. Magnetoelektricität III, 576 ff.; — Ceylonischer Magnet, s. Krystallelektricität III, 263.

Magneteisen, s. Eisen II, 75; — Magneteisenstein, s. eb. II, 71.

Magnetische Abweichung, s. Abweichung ꝛc.

Magnetische Axe, s. Magnet III, 519.

Magnetische Flüssigkeiten, s. Magnet III, 508.

Magnetische Grenze, s. Magnet III, 557.

Magnetische Körper, s. Magnet III, 510.

Magnetische Observatorien, s. Magnet III, 524.

Magnetischer Meridian, s. Abweichung ꝛc. I, 18; vergl. Magnet III, 512.

Magnetisches Declinatorium, s. Abweichung ꝛc. I, 18.

Magnetisches Magazin, s. Magnet III, 537; — m. M. der königl. Gesellsch. zu London, s. Magnetoelektricität III, 578.

Magnetisiren einer Nadel ꝛc., s. Magnet III, 510.

Magnetisirte Körper, s. Magnet III, 510.

Magnetisirung des Stahls, s. Magnet III, 538; — M. v. Stahlnadeln durch Batteriefunken, s. Elektromagnetismus II, 178.

Magnetismus III, 571—572 (Aehnlichkeit — Zusammenhang — Identität von M. und Elektricität; — chem. Wirkungen des M.). Vergl. Magnet; — M. in allen Körpern, s. eb. III, 559; — der M. auf elektrische Ströme zurückgeführt, s. Elektromagnetismus II, 202; — chemischer M., s. eb. II, 159; — Volta'scher M., s. eb. II, 159; — M. des weichen Eisens u. des Eisens mit einem Gehalt von Kohle, Schwefel, Sauerstoff, Phosphor u. s. w. in verschiedenen Temperaturen, s. Eisen II, 73.

Magnetnadel, s. Magnet III, 511 u. Compaß I, 388—398; — Abirrung der M., s. Abirrung I, 5; — Declination der M., s. Abweichung ꝛc. I, 18; — Störungen derselben, s. eb. 23; — astatische M., s. Elektromagnetismus II, 174 und Magnet III, 513.

Magnetoelektricität III, 572—595 (Geschichte ihrer Entdeckung 572; Faraday's u. A. Versuche über die Vertheilung durch Volta'sche Ströme 573; Erzeugung elektr. Ströme durch einen Magnet 576, beobachtet an der Ablenkung der Magnetnadel 577, an Licht- und Geschmacksempfindungen — Funke 583, am elektr. Schlage 587, an chem. Wirkungen 588; verschiedene magnetoelektrische Apparate 588; — Erklärung des Rotationsmagnetismus aus den Erscheinungen der Magnetoelektricität 591).

Magnetometer III, 595.

Magnium, Magnesium, Talcium III, 596 (Eigenschaften und chem. Verbindungen).

Magniumoxyd, s. Magnium III, 596.

Magnus: erhält Pyrophore durch Eisen, Kobalt, Nickel, s. Eisen II, 73; — Tellurpulver, s. Tellur; — Erdthermometer, s. Thermometer IV, 695.

Mahlstrom, s. Meer III, 657.

Mahu, Jakob, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.

Maibrunnen, s. Quelle IV, 258.

Maillardet's Automate, s. d. I, 135 u. 137.

Majocchi: Goniometer, s. Krystall III, 241.

Digitized by Google

Mair, le, v. Lemair.
Mairan: über Bildung des Eises, s. d. II, 33; — Versuche über die Tragkraft des Eises, s. eb. II, 39; — entzündete Schießpulver mit Eislinsen, s. eb. II, 40; — Hypothese von der Grundwärme, s. Erde II, 312; — Bestimmung der Höhe der Nordlichter, s. d. IV, 62; — läugnet den Zusammenhang der Nordlichter mit dem Wetter, s. eb. IV, 64; — Erklärung des Nordlichts, s. eb. IV, 65; — schlägt die Methode der Coincidenzen vor, s. Pendel IV, 100.
Maistre, de, v. De Maistre.
Malachit, s. Kupfer III, 270.
Malerplatina, s. Platina IV, 153.
Malus: Lichtpolarisation, vergl. Licht III, 371; — entdeckt die Polarisation des Lichtes, s. d. IV, 165; — Gesetz der Zunahme der Intensität bei der Polarisation ꝛc., s. eb. IV, 169.
Manfredi: Schlamm in Strömen, s. d. IV, 628; — Stromquadrant, s. eb. IV, 634.
Mangan, Braunsteinmetall, Braunsteinkönig III, 598 (Eigenschaften und chem. Verbindungen).
Manganchlorür, s. Mangan III, 599.
Mangantyperoxydul, s. Mangan III, 598.
Manganoxyd, s. Mangan III, 598; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 115.
Manganoxydul, s. Mangan III, 598.
Manganoxydulоxyd, s. Mangan III, 598.
Mangansäure, s. Mangan III, 599.
Mangansaures Kali, s. Mangan III, 599.
Mangansuperoxyd, s. Mangan III, 598.
Manometer, Dichtigkeitsmesser III, 600—603 (Prinzip desf.; — Beschreibung des gemeinen, des Guerike'schen oder Boyle'schen, des Gerstner'schen, des Barioskops von Prechtl). Vergl. Verbrennung IV, 749.
Manometrische Ventile, s. Dampfmaschine I, 557.
Mansford, John: medicinische Anwendung des Galvanismus, s. d. II, 63.
Maraldi: Versuche über Beugung des Lichtes, s. d. I, 270 u. 272; — Erdmessung, s. Erde II, 274.
Marcet: das Knallgasgebläse, s. Hitze III, 65; — Bestandtheile des Meerwassers, s. Meer III, 645; — specif. Gewicht des Meerwassers, s. eb. III, 645; — Veränderung des Fundamentalabstandes beim Thermometer, s. d. IV, 681.
Marchand, Etienne, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Marechaux: Mikroelektrometer, s. Elektrometer II, 229; — Polardrähte aus einem elektropositiveren Metalle geben stärkere Gasentbindung, s. Galvanismus II, 567.
Margentin: der Einfluß des Nordlichts auf die Magnetnadel, s. Abweichung ꝛc. I, 23.
Marianini: bewirkte galvanische Zuckungen mit einem theilweise abgeleiteten Strome, s. Galvanismus II, 630; — der Einfluß der Temperatur auf die Wirksamkeit Volta'scher Säulen, s. Leiter III, 290; — das elektrische Leitungsvermögen mehrer Auflösungen, s. eb. III, 292; — Multiplicator, s. d. III, 737.
Mariotte: über die Unempfindlichkeit der Basis des Sehnervens, s. Farbe II, 375; — ungleiche Geschwindigkeit des Fließens in verschiedenen Tiefen, s. Ströme IV, 632.
Mariotte'sches Gefäß, s. Springbrunnen IV, 568; — M. Gesetz, s. Gas II, 642; — dass. ist auf Gase bis auf einen bestimmten Druck anwendbar, s. Dampf I, 451.
Markasit, s. Wismuth.
Markhaut, die, (Netzhaut), s. Auge I, 78.
Markscheidercompaß, s. Compaß I, 397.
Mars III, 603—605; — das Licht desselben zeigt eigenthümliche Fraunhofer'sche Linien, s. Farbe II, 348.
Marte, de, v. De Marte.
Martens: das Eis löst sich in Salzwasser eher als in süßem Wasser auf, s. Eis II, 43.
Marum, van: Batterie, s. d. I, 198; — über Erregung v. Elektricität durch Erstarren der Körper, s. Elektricität II, 115; — Scheibenmaschine, s. Elektrisirmaschine II, 134; — Wirkung derselben, s. eb. 147; —

Digitized by Google

Elektrisirmaschine von Gummilack, s. Elektrisirmaschine II, 154; — Construction der Leidner Flasche, s. Flasche II, 451; — die Farbe des elektr. Funkens ist abhängig von der Materie des Leiters, s. Funke, elektr. II, 468; — über die Wirksamkeit Volta'scher Säulen, s. Galvanismus II, 556; — die Wirksamkeit der galvan. Säule im luftverdünnten Raume, s. eb. II, 590; — das Leitungsvermögen verschiedener Metalle, s. Leiter III, 277; — Glascylinder zu Luftverdichtungsversuchen, s. Luftpumpe III, 452; — Schmelzung der Metalle durch Elektricität, s. Schlag, elektr. IV, 394; — lähmende Wirkung des elektr. Schlages, s. eb. IV, 403; — Wirkung des elektr. Schlages auf Pflanzen, s. eb. IV, 403.
Marwood Kelly: Witterungsbeobachtungen an der Westküste Afrika's, s. Jahreszeiten III, 171.
Marx: die doppelte Strahlenbrechung ausgezeichnet bei salpetersaurem Natron, s. Brechung ꝛc. I, 355; — mehrfache Strahlenbrechung durch Sprünge in Krystallen, s. eb. I, 356.
Mascara oder Mascaret, s. Ebbe und Fluth II, 7.
Maschine III, 605—609 (Definition, einfache und zusammengesetzte 606; — Duncan's Stickmaschine, Babbage's Rechnenmaschine 607).
Maschine, aërostatische, s. Luftball.
Maschine zum Stromaufwärtsfahren auf Flüssen, s. Springbrunnen IV, 583.
Maschmann: chem. Wirkung des Magnetismus, s. d. III, 571.
Maskelyne: Versuche über Massenanziehung, s. Anziehung I, 43; — Dichtigkeit der Erde, s. d. II, 286; — Anziehung, welche Bergmassen auf das Loth ausüben, s. eb. II, 305; — Bestimmung der Brennweite von Linsengläsern, s. Linsenglas III, 396; — über die Unmöglichkeit des Achromatismus bei Gläsern, s. eb. III, 398.
Mason: Erdmessung, s. Erde II, 275.
Maß einer Größe III, 611—637 (verschiedene Arten der Maße 611; — vergleichende Tafeln der verschiedenen Maße 612; — Maßstäbe 632; — Messung der Dicke dünner Plättchen 633; — Prüfung der Maßstäbe 635; — Messung des Durchmessers eines Röhrchens 636; — Maße der Kräfte 637).
Maß galvanischer Ströme, s. Galvanismus II, 525.
Masse III, 609—610.
Masse, chemische, s. Verwandtschaft IV, 786.
Massenanziehung, s. Anziehung I, 13; — vergl. Masse III, 610.
Massenreihen, Richter's, s. Verwandtschaft IV, 790.
Massentheilchen, s. Masse III, 609.
Massikot, s. Blei I, 293.
Maßstäbe, s. Maß III, 632.
Materie III, 637.
Materie, elektrische, s. Elektricität II, 83.
Mathematische Geographie, s. Geographie II, 652.
Mathematisches Pendel, s. Pendel IV, 97.
Matrix, s. Metalle III, 675.
Matteucci: Elektricität erregt durch Licht, s. d. III, 374.
Matthieu: Beob. von Luftspiegelungen, s. d. III, 487; — Pendelbeobachtung, s. Erde II, 281; — Pendelmessungen, s. Pendel IV, 99.
Matthiews: die Windhöhle, s. Höhlen III, 108.
Mauerquadrant, s. Quadrant IV, 232.
Mauersalpeter, s. Calcium I, 372.
Mauersalz, s. Natrium IV, 5.
Maunoir: die Regenbogenhaut, s. Auge I, 76.
Maupertuis: Erdmessung, s. Erde II, 274; — beschreibt ein Nordlicht, s. d. IV, 53; — Staubschnee, s. Schnee IV, 415; — Sonnenflecken, s. Sonne IV, 475.
Maximum der Dichtigkeit des Dampfes, s. d. I, 427.
Maximum u. Minimum des Dampfgehaltes der Atmosphäre, s. Verdunstung IV, 761.
Maximum und Minimum der Luftelektricität, s. d. III, 433.
Maximum und Minimum der Temperaturen auf der Erdoberfläche, s. Wärme IV, 852.
Maximum- und Minimum-Thermometer, s. Thermometer IV, 691 ff. 712.
Mayer, Tobias: vergl. Astronomie I, 49; — über die lichtbrechende Kraft der Luft bei Temperaturveränderung, s. Ausdehnung I, 125; — Inflexioskop, s. Beugung des Lichtes I, 277; — Amalgam, s. d. I, 381; —

Digitized by Google

Theorie der Dämpfe, s. Dampf I, 426; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. d. I, 455; des Schwefeläther-dampfes, s. eb. 462; — Farbendreieck oder Farbenpyramide, s. Farbe II, 362; — über Höfe, Nebensonnen u. Nebenmonde, s. Hof III, 129; — Mondstafeln, s. Meridian III, 667; — Topographie des Mondes, s. Mond III, 729; — zur Erklärung des Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 29; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — Sonnenflek, s. Sonne IV, 474; — Wärmecapacität durch Abkühlung zu finden, s. Wärme IV, 831.
Mechain: Erdmessung, s. Erde II, 275.
Mechanik III, 637 (Definition, Eintheilung). — Vergl. Bewegung I, 2[illegible] und die einzelnen in diese Wissenschaft gehörenden Artikel.
Mechanismus III, 638.
Meckel: über die Bewegung der Regenbogenhaut, s. Auge I, 78.
Medicinisch-elektrische Versuche u. Apparate, s. Elektricität II, 119.
Medium, s. Mittel.
Meer, die See III, 638—662 (allgem. Beschaffenheit, die verschiedenen Benennungen einzelner Theile u. s. w. 639; Größe, Oberfläche 640; Abnahme und Zunahme dess. 641; Salzgehalt 644; specif. Gewicht, Farbe 645; Durchsichtigkeit, Leuchten 648; Strömungen 651; das Log 655; Strudel 656; Wellen und Wogen 659; Brecher, Wasserwände; Oel besänftigt den Wellenschlag 660). — Bewegungen des M. bei Erderschütterungen, s. Erdbeben II, 258; — Brandung des M., s. Brandung I, 329; — Gefrieren des M., s. Eis II, 53; — Temperatur des M., s. Erde II, 312; — Klima auf dem M., s. Klima III, 191.
Meerbarometer, s. Barometer I, 172.
Meerbusen, s. Meer III, 639.
Meerengen, s. Meer III, 639.
Meeresspiegel, s. Meer III, 640.
Meersalz, s. Natrium II, 3; — Bereitung durch Gefrierenlassen, s. Eis II, 52.
Meerschaum, Absorptionsvermögen desselben bei verschiedenen Feuchtigkeitszuständen, s. Absorption I, 16.
Meerwasser, Siedepunkt desselben, s. Dampf I, 454.
Megameter, Megaelektrometer, s. Elektrometer II, 210. 226. 229.
Megaskop, s. Mikroskop III, 718.
Mehrsylbige Echo's, s. d. II, 18.
Meigen: Sternkarten, s. Sterne IV, 602.
Meilenmaße, s. Erde II, 295.
Meineke: Zusammenhang zwischen Misch. Gew., spec. Gew. u. Cohäs. der festen Körper, s. Verwandtschaft IV, 795.
Meisterlauge, s. Potassium IV, 212.
Melloni: Intensitätentafel, s. Multiplicator III, 744; — Wärmeversuche, s. Wärme IV, 805 ff.; — Temperatur der Insekten, s. eb. IV, 845.
Membranen, schwingende, s. Schall IV, 355.
Menakan, s. Titan.
Menard de la Groye: Flammen bei Pietra Mala, s. Feuer II, 425.
Mendoza: Schwimmen in der Luft, s. Luftball III, 420.
Mengung von Dämpfen 474—478.
Menikus, s. Linsenglas III, 376.
Mennige, s. Blei I, 293.
Menschliche Stimme, künstl. Nachahmung derselben, s. Automat I, 140; — vergl. Schall IV, 375.
Mercator: erster Meridian, s. d. III, 663.
Mercur III, 661—662; — Durchgang des M. durch die Sonnenscheibe, s. Durchgang u. s. w. I, 637.
Mercur, s. Quecksilber.
Merian: Beobachtungen des Grundeises, s. Eis II, 47.
Meridian oder Mittagskreis III, 662—668 (Definition; Nord, Süd, Ost, West; Gnomon 662; erster M. 663; geographische Länge, Meridiandifferenz 664; verschiedene Mittel sie zu bestimmen). — Vergl. Erde II, 268; — erster M., s. Aequator I, 33.
Meridian, magnetischer, s. Abweichung u. I, 18; vergl. Magnet III, 512.
Meridiandifferenz, s. Meridian III, 661.

Digitized by Google

Meridiankreis, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 764.
Merſenne: Fallverſuche, s. Erde II, 298; — Verſuche über die Geſchwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — über die Schwingungsanzahl der Töne ꝛc., s. eb. IV, 346.
Meſſen, s. Maß.
Meſſung der magnet. Kraft, s. Magnet III, 526.
Metacentrum, s. Schwimmen IV, 448.
Metallatlas, s. Eiſen II, 80.
Metallbaum, s. Fällung II, 331 und Metallfällungen III, 677.
Metalle III, 668 (Eigenſchaften; Eintheilung, gewöhnliche, nach Berzelius; Durchſichtigkeit des Goldes, Reihe der Metalle nach dem Glanz, Schmelzbarkeit 669; Kryſtallform derſ., Streckbarkeit, Zähigkeit, allgem. chem. Eigenſchaften, Oxydirbarkeit 670; Reduction 671; Verbindungen mit Schwefel 672; Abſchwefeln, Phosphormetalle, Kohlenmetalle 673; Waſſerſtoffmetalle, chem. Verbindungen beim Zuſammenſchmelzen verſchiedener M., Volumenveränderung dabei 674; Löthung; Vorkommen der M., gediegene, vererzte, Abſonderung der M. aus ihren Erzen 675; Probirkunſt 676). — Adhäſion der M. unter einander, s. Adhäſion I, 26 f.; — Reihe der M. nach ihrer Hämmerbarkeit und Ziehbarkeit, s. Dehnbarkeit I, 574; — die Eisbildung an M. iſt ſchwächer als an rauhen Flächen, s. Eis II, 47 f.; — M. in der Spannungsreihe der Reibungselektr., s. Elektricität II, 100; — Reihe der M. nach ihrem Leitungsvermögen, s. Elektromagnetismus II, 168; — verlarvte M., s. Erz; — Feſtigkeit der M., abſolute, s. Feſtigkeit II, 415. 417; relative, s. eb. II, 420; — Berührung der M. erregt Galvanismus, s. d. II, 473; — hydroelektriſche Spannungsreihe der M., s. eb. II, 487; thermoelektriſche, s. eb. II, 519; — die Polarität der M. in der galv. Kette abhängig vom feuchten Leiter, s. eb. II, 516; — Verbrennen der M. durch galv. Elektr. unter verſchiednen Farbenerſcheinungen, s. eb. II, 548; — einige M. werden am poſit. Pole oxydirt, s. eb. II, 580; — Differenz der Metallflächen, Jäger's Verſuch, s. eb. II, 597; — Ausſtrahlung und Reflection der Wärme durch M., vergl. Heizung III, 43; — Leitungsvermögen der M. für Elektr., s. Leiter III, 277—283; — Reduction der M. vor dem Löthrohr, s. d. III, 411; — erhitzte M. tönen, s. Schall IV, 383; — Schmelzen der M., s. Schmelzen IV, 413; — Spannungsreihe der M., vergl. Spannungsreihe; — Durchſichtigkeit der M. bis zu einer gewiſſen Tiefe, s. Spiegel IV, 557; — die M. nehmen den Thau ſchlecht an, s. Thau IV, 759.
Metallfällungen aus Auflöſungen durch andere Metalle III, 676—690 (Vorgang, durch Verſuche erläutert 676; Metallbäume 677; Einfluß der Säure des aufgelöſten Metalles 678; elektr. Zuſtand nach der Fällung; Fällung in cohärenter Geſtalt 679; Legirungen die bei der Fällung auftreten, Gasentwicklung 680; Wärmeentwicklung, Reduction durch trockne Berührung 682; Einfluß der Entgegenſetzung eines elektronegativen Metalles 684; Fiſcher's Eintheilung der Metalle in Hinſicht auf die Reduction 685; Erklärung der Reduction 686; intereſſante Verſuche; M. durch die thermoelektr. Kette 687; Fällung durch Ketten mit zwei Flüſſigkeiten, durch ein gleichnamiges Metall 688; Reduction durch nichtmetalliſche Stoffe 689). Vergl. Fällung II, 331.
Metallkalke, s. Metall III, 670.
Metallmiſchungen haben oft eine Dehnbarkeit oder Sprödigkeit, die die einfachen Metalle nicht beſitzen, s. Dehnbarkeit I, 574; — die abſolute Feſtigkeit der M. iſt meiſt größer als die der einfachen Metalle, s. Feſtigkeit II, 415.
Metalloide III, 690 (Eigenſchaften; brennbare u. verbrennende Körper).
Metalloxyde, s. Metalle III, 668; — dieſ. mit einem (mikrochem.) Flußmittel höher zu oxydiren, s. Löthrohr III, 411.
Metallſäuren, s. Säuren IV, 319.
Metallſpiegel, s. Spiegel IV, 555.
Metallthermometer, s. Thermometer IV, 711.
Meteore III, 690.
Meteorologie, s. Meteore.
Meteorologiſche Jahreszeiten, s. d. III, 171.
Meteorſteine, s. Steine vom Himmel; — vergl. Erde II, 307 und Feuerkugeln; — Entſtehung derſelben, vergl. Verdunſtung IV, 756.
Meteorſteinfälle, (Verzeichniß), s. Steine vom Himmel IV, 596.

Digitized by Google

Metherie, de la: Wassermenge der Ströme, s. d. IV, 629.
Methode der Coincidenzen, s. Pendel IV, 100.
Metius, Adrian: Fernrohr, s. d. II, 400.
Meton: vergl. Astronomie I, 48; — Cyklus I, 422; — Epakten II, 254.
Metronom, s. Pendel IV, 111.
Meusnier: milit. Anwendung des Luftballs, s. d. III, 425.
Miasmen III, 691 (M. und Contagien, Vorkommen, Schwere, Gewicht u. s. w.).
Micheli du Creot: Wärme bei Eisbildung, s. Eis II, 33.
Michell: Drehwage zur Bestimmung der Anziehung der Erde u. Massenanziehung überhaupt, s. Erde II, 304.
Michelotti: hydraulische Schnellwage, s. Ströme IV, 635.
Middleton: Staubschnee, s. Schnee IV, 415.
Mikrochemisches Verfahren, s. Löthrohr III, 410.
Mikroelektrometer, (elektr. Mikrometer), s. Elektrometer II, 210. 226.
Mikrokalorimeter, s. Thermometer IV, 710.
Mikrokosmisches Salz zu mikrochem. Versuchen, s. Löthrohr III, 410.
Mikrometer III, 692—697 (bei Fernröhren und Mikroskopen 692; Schraubenmikrometer 693; Rautenmikrometer 694; Kreismikrometer 695; Rochon'sches Mikrometer 696).
Mikroskop III, 697—719 (allgem. Erklärung, einfaches und zusammengesetztes, dioptrisches und katoptrisches M., Loupe 697; zusammengesetztes M. von Chevalier 698; Wollaston's M. 699; nähere Beschreibung der eigentlichen zusammengesetzten M. 701; Amici's dioptr. M. 702; dessen katoptr. M. oder Spiegelmikroskop 705; Herstellung, Behandlung und Benutzung der M. 706; Wassertropfen u. Fischaugen zu M. 707; Messung der Größe eines mikrosk. Objects 712; Prüfung eines M. auf Klarheit, Deutlichkeit, Vergrößerung 715; Geschichtliches 716; das Sonnenmikroskop 716; das Megaskop 718; das Lampenmikroskop 718).
Milchmesser, s. Specifisches Gewicht IV, 551.
Milchstraße III, 719. Vergl. Fixsterne II, 446.
Mildes Kali, s. Potassium IV, 215.
Mildes luftsaures Mineralalkali, s. Natrium IV, 5.
Miller's Dampfschiffe, s. Dampfmaschine I, 562.
Miller: über Frauenhofer'sche Linien durch farbige Gase bewirkt, s. Farbe II, 348.
Milner: über eine 1741 in England gefallene Feuerkugel, s. d. II, 428.
Minding: die Thiergattungen u. Geschlechter des Nordens u. Südens, s. Thier III, 312.
Miner, s. Erz.
Mineralalkali, s. Natrium IV, 3.
Mineralgeist, s. Kohlenstoff III, 206.
Mineralien, krystallelektrische, s. Krystallelektricität III, 262.
Mineralische Quelle, s. d. IV, 237.
Mineralischer Mohr, s. Quecksilber IV, 236.
Mineralisches Chamäleon, s. Mangan III, 599.
Mineralkermes, s. Spießglanz IV, 562.
Mineralkrystall, s. Potassium IV, 212.
Mineralpurpur, s. Gold II, 695.
Mineralsäuren, s. Säuren IV, 319.
Mineral-Turpyhit, s. Quecksilber IV, 236.
Mineralwasser, s. Quelle IV, 268.
Minium, s. Quecksilber IV, 236.
Mischende Verwandtschaft (einfach, vielfach oder verwickelt), s. Verwandtschaft IV, 782.
Mischfarben, s. Farbe II, 353.
Mischung, s. Verwandtschaft.
Mischung, chemische, s. Verbindung.
Mischung der Farben, s. Farbe II, 353. 357.
Mischungen des ersten und zweiten Grades, s. Lösung III, 408.
Mischungsgewicht, s. Verwandtschaft IV, 791; — das M. der einf. Körper multipl. mit der Wärmecapacität derf. gibt eine constante Zahl, s. Wärme IV, 834.

Digitized by Google

Mischungskraft, s. Verwandtschaft, chemische.
Mischungsmethode zur Bestimmung der Wärmecapacität, s. Wärme IV, 831.
Mischungstheile, s. Bestandtheile I, 268.
Mißpickel, s. Eisen II, 79.
Mitchell: Methode der Magnetisirung, s. Magnet III, 539.
Mitis: Verbess. an der Sisson'schen Wasserwage, s. d. IV, 907.
Mitscherlich: Entdeckung von der ungleichen Arenausdehnung der Krystalle, s. Ausdehnung I, 103; — die Veränderung der Krystalle durch schnelle Aenderung der Temperatur, s. eb. I, 103; — isomorphische Stoffe, s. Krystall II, 258 und Verwandtschaft IV, 797.
Mittag, s. Meridian.
Mittagsfernrohr, s. Passageninstrument; — vergl. Durchgang ꝛc. I, 637.
Mittagslinie, s. Meridian III, 662 und Erde II, 268.
Mittel, Medium III, 720; — Widerstand der M. beim Fallen, s. Fall II, 332.
Mittelgebirge, s. Berg I, 209.
Mittelländische Meere, s. Meer III, 639.
Mittelpunkt III, 720 (allgem., M. der Kräfte); — M. der Ellipse, s. Planeten IV, 139.
Mittelsalze, s. Salze; — erdige M., s. Erden II, 330.
Mitternacht als Mitte der Nacht, s. Nacht; als Himmelsgegend, s. Nord.
Mittheilung der Elektricität, s. d. II, 88. 107.
Mittheilung des Magnetismus, s. Magnet III, 523.
Mittlere Planeten, s. d. IV, 141.
Mittönen der Körper, s. Echo II, 21.
Modelle zu Krystallen, s. d. III, 262.
Möstlin: über das aschgraue Licht des Mondes, s. d. III, 723.
Mohnöl von blauem Lichte afficirt, s. Farbe II, 351.
Mohr: Luftpumpen, s. d. III, 469. 471. 472.
Mohs: Gebrauch des Reflectionsgoniometer, s. Krystall III, 243; — Krystallsysteme, s. eb. III, 257; — Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 553.
Moiré metallique, s. Eisen II, 80.
Molécülartheorie, vergl. Dampf I, 426.
Molécules III, 720; — vergl. Dynamik I, 642.
Moll: über Elektromagnete, s. Elektromagnetismus II, 185; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — zur Wärmecapacität der Gase, s. Wärme IV, 835.
Molybdän, s. Wasserblei.
Molybdänchlorür, s. Wasserblei IV, 876.
Molybdänoxyd, s. Wasserblei IV, 875.
Molybdänoxydul, s. Wasserblei IV, 875.
Molybdänsäure, s. Wasserblei IV, 875; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 413.
Molybdänsuperchlorid, s. Wasserblei IV, 876.
Moment, chem., s. Verwandtschaft IV, 786.
Monat III, 720; — vergl. Jahr III, 168.
Mond III, 721—730 (Bahn u. s. w. 721; Phasen 722; aschgraues Licht 723; Irradiation 724; Schwankungen 724; Berechnung der Entfernung der Sonne aus den Mondphasen 725; Knoten, Unregelmäßigkeiten in der Bewegung des M. 726; Mond- und Sonnenfinsternisse 727; Flecke des M. 728; Topographie, Atmosphäre des M. 729; Elemente 730). — Monde anderer Planeten, s. Nebenplaneten; — Atmosphäre des Mondes, s. d. I, 66—68; — Einfluß des M. auf Ebbe und Fluth, s. d.; — M. soll Kälte erzeugen, s. Eis II, 43; — Hof um den M., s. Hof III, 120; — Stellung des M. zu Längenbestimmungen benutzt, s. Meridian III, 667; — ob Steine vom M. fallen, s. Steine vom Himmel IV, 588 f.
Mond der Metalle, s. Silber.
Mondbahn, s. Mond III, 721.
Mondcyklus, s. Cyklus I, 422.
Monde, s. Nebenplaneten.
Mondenjahr, s. Jahr III, 169.
Mondfinsternisse, s. Mond III, 727; — beweisen die Kugelgestalt der Erde, s. d. II, 266; — zu Längenbestimmungen benutzt, s. Meridian III, 666.

Digitized by Google

Mondflecke, ſ. Mond III, 728.
Mondgebirge, ſ. Mond III, 728.
Mondlicht, Intenſität deſſelben, ſ. Licht III, 315; — Natur deſſelben, ſ. eb. 335.
Mondregenbogen, ſ. Regenbogen IV, 311.
Mondstafeln, ſ. Meridian III, 667.
Monge: die Verwandlung erpanſibler Flüſſigkeiten in tropfbare, ſ. Gaſe II, 640.
Monnier, le, v. Lemonnier.
Monochord, ſ. Schall IV, 337.
Mons, van: Bleibaum, ſ. Metallfällungen III, 677.
Montgolfier: ſ. Fallſchirm II, 340; — Erfinder des Luftballs, ſ. d. III, 421; — Stoßheber, ſ. d.
Montgolfière, ſ. Luftball.
Montgolfier'ſches Gas, ſ. Luftball III, 422.
Montuela: vergl. Aſtronomie I, 47.
Moore, ſ. Sümpfe.
Moräſte, ſ. Sümpfe.
Moraine, ſ. Eis II, 64.
Morcau de Jonnes: der Einfluß der Waldungen auf das Klima, ſ. d. III, 194 f.
More Hall, v. Cheſter More Hall.
Morgagni: die nach ihm benannte Flüſſigkeit, ſ. Auge I, 81.
Morgen III, 730 (Zeit und Himmelsgegend).
Morgendämmerung, ſ. Dämmerung I, 425.
Morgengegend, ſ. Morgen III, 730.
Morgenpunkt, ſ. Abendpunkt I, 1.
Morgenröthe, vergl. Licht III, 335.
Morgenſtern, ſ. Venus.
Morichini: magnetiſirt durch blaues Licht, ſ. Farbe II, 351.
Morier: verſteinernde Seen, ſ. Seen IV, 456.
Morland: Barometer, ſ. d. A. I, 157; — erfindet das Sprachrohr, ſ. d.
Morlet: über den magnetiſchen Aequator, ſ. Neigung der Magnetnadel IV, 27 f.
Morozzo's Methode das Abſorptionsvermögen der Kohle zu unterſuchen, ſ. Abſorption I, 13.
Morveau, Guyton de: die Adhäſion der feſten Metalle an Queckſilber, ſ. Adhäſion I, 27; — Ammoniakgas durch ſehr große Kälte tropfbar flüſſig gemacht, ſ. Gaſe II, 640; — Prüfung des Wedgwood'ſchen Pyrometers, ſ. d. IV, 227; — Ammoniak wird tropfbar flüſſig, ſ. Stickſtoff IV, 618; — Berechnung einiger Säuren und Baſen, ſ. Verwandtſchaft IV, 785.
Moſchus, die Stärke ſeines Geruches, ſ. Atome I, 66.
Moſer: Verſuche über die magnetiſirende Kraft des Lichtes, ſ. Farbe II, 352; — über Erdmagnetismus, ſ. Neigung der Magnetnadel IV, 48; — Meteorſtein, ſ. Steine vom Himmel IV, 594.
Moskoëſtrom, ſ. Meer III, 657.
Moſt: über galvaniſche Schläge, ſ. Galvanismus II, 620.
Moſtgas, ſ. Kohlenſtoff III, 206.
Moſtmeſſer, ſ. Specifiſches Gewicht IV, 552.
Mouſſons, ſ. Winde IV, 942.
Moutier: Fallverſuche, ſ. Erde II, 298.
Mudge: Erdmeſſung, ſ. Erde II, 275.
Müller, Johannes, gen. Regiomontanus: ſ. Aſtronomie I, 48; — Automaten, ſ. d. I, 134.
Müller: über die Beſänftigung des Wellenſchlages durch Oel, ſ. Meer III, 661; — Verſuche über die Geſchwindigkeit des Schalles, ſ. d. IV, 334; — Tafel der Stromgebiete, ſ. Ströme IV, 629.
Mündung, ſ. Ströme IV, 628. Dieſelbe M. einer Röhre kann verſchiedene Quantitäten Waſſers geben, ſ. Springbrunnen IV, 575.
Multiplicationskreis, ſ. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 773.
Multiplicator, Schweigger'ſcher oder elektromagnetiſcher Galvanometer, Galvanoſkop III, 730—748 (Prinzip, Beſchreibung 731; Nobili's M. 732; Oerſted's Anweiſung zur techn. Anwendung 734; elektromagnetiſche Schleife 736; Marianini's, Hachette's M. 737; elektrochemiſcher M. 738; thermoelektriſcher M., Perſon's M. 739; Graduirung des M. 740; Nobili's

Digitized by Google

Normal-M. 741; dess. Graduirungsmethode 743; Mellonk's Intensitätentafel 744; Nervander's, Peltier's M., Wirkungsart des M. 745). Vergl. Elektromagnetismus II, 175; — M. von Becquerel u. Beschet zu Versuchen mit dem Zitterrochen angewendet, s. Zitterfische IV, 995.

Munck af Rosenschöld: s. Elektrisirmaschine II, 159; — das elektrische Leitungsvermögen des rothen und schwarzen Schwefelquecksilbers, s. Leiter III, 281.

Muncke: Erklärung des Athmungsprozesses, s. Athmen I, 51; — über die Entwicklung des Sauerstoffes in der Atmosphäre und das Vermögen der Pflanzen die Kohlensäure zu zerlegen, s. Atmosphäre I, 64; — Ausdehnung des Wassers, Weingeistes ꝛc., s. Ausdehnung I, 111 u. ff.; — Verfahren reines Quecksilber zu erhalten und Verfertigung des Barometers, s. d. I, 145 ff.; — Tabelle zur Reduction des Barometerstandes, s. eb. I, 177; — über den Barometerstand im Niveau des Meeres, s. eb. I, 187; — Bemerkungen über Bauchredner, s. d. I, 205; — der Vulkan Cotopaxi und andre amerikanische, s. Berg I, 260; — Beispiel von der mechanischen Gewalt des Blitzes, s. d. I, 304; — über den Gebrauch der Brillen, s. d. I, 370; — Bestimmungen der Elasticität des Dampfes, s. d. I, 410; — die Elasticität der Alkoholdämpfe, s. eb. I, 456 u. 458; der Schwefeläther-dämpfe 462; — die Dichte der Wasserdämpfe, s. eb. I, 468; sein Apparat dazu, s. eb. 472; seine Formel, s. eb. 473; — Beschreibung einer Dampfkugel, s. d. I, 480; — die Dehnbarkeit des Goldes, s. Dehnbarkeit I, 575; — über Papin's Topf, s. Digestor I, 609 u. ff.; — Kraft womit sich Eis ausdehnt, s. Eis II, 29; — Blasen des Eises, s. eb. 31; — Ausdehnung des Wassers, s. eb.; — Methode die Kappen der Elektrisirmaschinen zu befestigen, s. Elektrisirmaschine II, 130; — über Quecksilberrotationen, s. Elektromagnetismus II, 211; — über das Erdbeben in Lissabon, s. Erdbeben II, 258; — über Erdbeben Palästinas und das zu Caracas, s. eb. II, 260; — über Abplattung der Erde, s. d. II, 276; — mittlere Maßbestimmungen der Erde, s. d. II, 285; — über den Einfluß der Lufttemperatur auf die der Erde, s. eb. II, 314; — warum die mittlere Temperatur Europa's höher als die andrer Welttheile unter gleicher Breite ist, s. eb. II, 320; — über Festigkeit der Körper, s. Festigkeit II, 417—419. 422; — Beispiele vom Ausbrechen von Feuer aus der Erde, s. Feuer II, 424; — das Tachypyrion, s. Feuerzeug II, 432; — Filtrirapparat, s. Filtriren II, 441; — Beispiele von Geschwindigkeit mehrer Bewegungen, s. Geschwindigkeit II, 636; — Bestimmung des Minimums des Schwinkels, s. Gesicht II, 680; — die Größe des Hagels, s. d. III, 10; — die Gewalt des fallenden Hagels, s. eb. III, 15; — Versuch für den Beweis daß der Druck der Luft den Heber fließen mache, s. Heber III, 27; — der unterbrochene Heber, s. eb. 28; — die Sparöfen, s. Heizung III, 47; — über Höhlen, s. d. III, 97; — das Hörrohr, s. d. III, 119; — Gesetz der elektr. Leitungsfähigkeit des Drahtes in Bezug auf die Länge, s. Elektromagnetismus II, 168; — Horner's Dynamometer, s. Kraftmesser III, 229; — behauptet, Elektricität werde durch Wärmestörungen erregt, s. Krystallelektricität III, 267; — Widerlegung der Versuche von Matteucci, Elektricität durch Licht zu erregen, s. Licht III, 375; — Vermeidung des schädlichen Raumes der Luftpumpe, s. d. III, 444; — seine Luftpumpe, s. eb. III, 465; — Ursache des Oststroms, s. Meer III, 651; — über Heerrauch, s. Nebel IV, 12; — beschreibt ein Nordlicht, s. d. IV, 55; — über die eigentliche Linie der Nordlichter, s. eb. IV, 61; — Tafel der Längen des Secundenpendels an verschiedenen Orten, s. Pendel IV, 105; — Verbesserungen an der Bramah'schen Presse, s. Presse, Bramah'sche IV, 218; — Schneenebel, s. Schnee IV, 415; — vergl. Sprachrohr; — Wassermenge in Flüssen, s. Ströme IV, 630; — Verdunstungsmesser, s. Verdunstung IV, 752.

Mundloch, Einfluß der Breite und Länge desselben auf den Ton, s. Schall IV, 369.

Murdoch: die Gasbeleuchtung, s. Kohlenstoff III, 208.

Murray: die Elektricität der Spinnen, s. Elektricität II, 117; — die Erwärmung des flüssigen Leiters bei Elektromotoren, s. Galvanismus II, 558; — chem. Wirkung des Magnetismus, s. d. III, 572; — Sicherheitslampe, s. d. IV, 464.

Digitized by Google

Muschelregen, s. Regen IV, 284.
Muschet: über die Gehalte der kohlenstoffhaltigen Eisenarten an Kohle, s. Eisen II, 78.
Musikalische Instrumente, s. Schall IV, 373.
Musivgold, s. Zinn IV, 989.
Muskelkraft III, 748—750.
Muskeln, s. Muskelkraft.
Muschenbroek: Ausmessung der Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 90; — seine Tabelle, s. Barometer I, 176; — die Härtung der Magnetnadel, s. Compaß I, 389; — Erklärung des Steigens des (elektrischen) Drachens, s. Drache, elektr. I, 615; — Bildung des Eises, s. d. II, 33; — Versuche über die Festigkeit der Körper, s. Festigkeit II, 415; — s. Haarröhrchenanziehung III, 1; — Erklärung des Nordlichts, s. d. IV, 65; — chines. Puppe, s. Schwere IV, 437; — Thaubildung, s. Thau IV, 658; — verschiedene Menge des Thaues auf versch. Körpern, s. eb. IV, 661.
Mussiren des Weines und Bieres, s. Absorption I, 10.
Mutterlauge, s. Krystall III, 236.
Myodesopsie, s. Gesicht II, 673.
Myopen, s. Gesicht II, 661.

N.

Nachhall, s. Echo.
Nacht II, 1—2 (Erklärung ihrer Entstehung, verschiedene Länge derselben, astronomischer und wirklicher Eintritt derselben, Mitternacht).
Nachtfernrohr, s. Fernrohr II, 404.
Nachtgleichen, Tag- und Nachtgleichen, Aequinoctium, Zeit der Nachtgleichen IV, 2 (Eintritt derselben, Nachtgleichenpunkte); — Vorrücken ders., s. Vorrücken der Nachtgleichen.
Nachtgleichenpunkte, s. Nachtgleichen.
Nachtsehen, s. Gesicht II, 663.
Nadel, s. Berg I, 208.
Nadeln, astatische, s. Magnet III, 513; — v. Schmidt, s. Elektromagnetismus II, 174.
Nadir, s. Scheitel IV, 389.
Nächte, helle, s. Dämmerung I, 425.
Nagelfluh, s. Berg I, 243.
Nairne: Einrichtung des Barometers, s. d. I, 159 u. 171; — Versuche in Bezug auf die spitzige Gestalt des Blitzableiters, s. d. I, 311; — Luftpumpe, s. d. III, 461.
Nancarrow: Dampfmaschine ohne Kolben, s. Dampfmaschine I, 543.
Naphtalin, s. Kohlenstoff III, 207.
Naphtaquellen, s. Quelle IV, 270.
Nasmyth: Pyrometer, s. Ausdehnung I, 96.
Nasser Weg, s. Lösung III, 409.
Natrium IV, 3—7 (Vorkommen, Eigenschaften, Verbindungen).
Natron, s. Natrium IV, 3. — Flußsaures N. zeigt Funken beim Krystallisiren, s. Elektricität II, 116.
Natronflüssigkeit, ätzende, s. Natrium IV, 3.
Natronglas, s. Natrium IV, 6.
Natronhaltige Bleichflüssigkeit, natronhaltiges Bleichpulver, s. Natrium IV, 4.
Natronhaltige Quellen, s. d. IV, 269.
Natronhydrat, trockenes, s. Natrium IV, 3.
Natronium, s. Natrium IV, 3.
Natronmetall, s. Natrium IV, 3.
Natronsalze, s. Natrium IV, 3.
Natronschwefelleber, s. Natrium IV, 4.
Natürliche Feuer aus der Erde, s. Feuer II, 424.
Natürliche Magie, s. d. III, 499.
Natürliche Magnete, s. d. III, 509.
Naturlehre, s. Physik.
Natürlicher Tag, s. Tag.

Digitized by Google

Navier: über den Widerstand der Gefäße, s. Spannkraft IV, 504.
Nebel IV, 7—13 (feuchte: Bildung, Anzahl und Vertheilung der Nebeltage, aufsteigende und niedersinkende, übelriechende; trockne: Beschreibung und Entstehung, Höhrauch ꝛc., Beispiele). — N. und Luftelektricität, s. d. III, 436.
Nebel, planetarische, s. Nebelflecke IV, 14; — ringförmige, s. eb. IV, 15.
Nebelbläschen, s. Dunst I, 629 und Nebel IV, 8.
Nebelflecke IV, 13 (Beschreibung, Eintheilung); — vergl. Fixsterne II, 446.
Nebelsterne, s. Nebelflecke IV, 13.
Nebendurchgang, s. Krystall III, 255.
Nebenflüsse, s. Ströme IV, 628.
Nebengegenden (erste, zweite und dritte), s. Compaß I, 392.
Nebenplaneten, Monde, Trabanten, Satelliten IV, 15—20 (des Jupiter, des Saturn, des Uranus; Tafeln ihrer Umlaufszeiten ꝛc. und Elemententafeln).
Nebensonnen u. Nebenmonde, s. Hof III, 127.
Nebenwohner, s. Himmelskugel III, 64.
Negative Elektricität, s. d. II, 96.
Negativer Magnetismus, s. d. III, 571.
Negro, dal: die Wirksamkeit von Elektromotoren hängt von dem Umfang derselben ab, s. Elektromagnetismus II, 166; — über Elektromagnete, s. eb. II, 185—188; — Apparat zur Erregung eines elektr. Stromes durch den Magnet, s. Magnetoelektricität III, 580.
Nehrungen, s. Meer III, 640.
Neigung oder Inklination der Magnetnadel IV, 20—48 (Definition, Entdeckung, Inklinationsboussolen ꝛc., Beschreibung derselben, Anweisung zur Herstellung, Coulomb's Verfahren zur Bestimmung der Neigung, Geschichte der Untersuchungen über den Erdmagnetismus).
Neigung, die, eines Berges, s. Berg I, 208.
Neigungsnadeln, s. Neigung der Magnetnadel IV, 21.
Neigungsniveau, s. Wasserwage IV, 909.
Neigungswinkel, s. Ebene II, 11; — s. Krystall III, 233; — N. der Planetenbahnen zu finden, s. Planeten IV, 135.
Nervander: Graduirung des Multiplicators, s. d. III, 745.
Nervenhaut, die, (Netzhaut), s. Auge I, 78 u. 85.
Nervenkraft, s. Lebenskraft III, 275.
Netzhaut, s. Auge I, 78 u. 85; — unempfindlicher Theil derselben, s. Farbe II, 375; — Reizbarkeit derselben durch Dunkel und Unempfindlichkeit durch den Einfluß großer Helle, s. eb. 376; — die theilweise Ueberreizung oder Unempfindlichkeit derselben ist Ursache mancher optischen Täuschung, s. eb. 576; — sie wird durch den Druck auf den Augapfel im Dunkel und Lichte verschieden afficirt, s. eb. 380. — Vergl. Gesicht.
Neumond, s. Mond III, 722.
Neusilber, s. Nickel.
Neutrales kohlensaures Kali, s. Potassium IV, 215.
Neutrales kohlensaures Natron, s. Natrium IV, 6.
Neutrales schwefelsaures Queckſilberoxyd, s. Queckſilber IV, 236.
Neutralität, s. Lösungen.
Neutralitätsreihen, Gesetz der, s. Verwandtschaft IV, 789.
Neutralsalze, s. Salze.
Newcomen: Dampfmaschine, s. d. I, 483; — Sicherheitsventil, s. eb. I, 482 u. 524.
Newman'sches Gebläse, s. Hitze III, 67.
Newton: die Anwandlungen ꝛc., s. d. I, 41; — Gesetz der Körperanziehung, s. Anziehung I, 43; — vergl. Astronomie I, 49; — Ausmessung der Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 90; — die Beugung des Lichtes, s. d. I, 268 u. ff.; — Versuche über die verschiedene Brechbarkeit des Lichtes und der Farben, s. Brechbarkeit I, 330; — vermuthete die Brechbarkeit des Lichtes, s. Brechung des Lichtes I, 334; — die Einfachheit der Farben und Mischung derselben zu Weiß, s. Farbe II, 353; — die dunsterfüllte Atmosphäre ist leichter als die trockene, s. Dunst I, 629; — Ebbe und Fluth, s. d. II, 5; — Abplattung der Erde, s. d. II, 274 u. 284; — die Dichtigkeit der Erde, s. d. II, 284; — Anziehung und Ablenkung des Lothes durch Bergmassen, s. eb. II, 305; — über die Lichtstärke der verschiedenen Farben des Farbenspectrums, s. Farbe II, 344; —

Digitized by Google

Farbentheorie, s. eb. II, 341; Versuche dazu 345, Messung der Grösse der Brechung einzelner Farben, 354; — paralleisirt die Farben mit den Tönen, s. eb. II, 355 u. 361; — eigenthümliche Farbe der Körper, s. eb. II, 368; — Farbenerscheinungen durch einen Druck auf das Auge, s. eb. II, 380; — Farbenringe, s. d. II, 384—400; — Fernrohr, s. d. II, 408; — über Capillarattraction, s. d. III, 6; — Hypothese über die Kometen, s. d. III, 216; — Emanationshypothese, s. Licht III, 372; — behauptet die Unmöglichkeit achromatische Gläser zu fertigen, s. Linsenglas III, 396; — Rückstoß ausströmender Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 583; — Regenbogen, s. Regen IV, 310; — Geschwindigkeit des Schalles in der Luft, s. Schall IV, 376; — Gravitationsgesetze, s. Schwere IV, 440; — principia philos. etc., s. eb. IV, 441; — Erkaltungsgeschwindigkeit, s. Wärme IV, 804.
Nicholson's Duplicator, s. d. I, 632; — Elektrisirmaschine, s. d. II, 146; — Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 543.
Nichtleiter, s. Elektricität II, 85 und Leiter III, 303.
Nickel IV, 48 (Eigenschaften und Verbindungen); — als Pyrophor, s. Eisen II, 73; — magnetisch, s. Magnet III, 510.
Nickeleisen, s. Eisen II, 80.
Nickelhyperoxyd, s. Nickel.
Nickeloxyd, s. Nickel; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 416.
Nickhaut, s. Auge I, 83 u. ff.
Nicolas: das Innere des Auges, s. Auge I, 80 ff.
Nicollet: Erdmessung, s. Erde II, 279.
Niederschläge und Luftelektricität, s. d. III, 437.
Niederschlag, Niederschlagung, s. Fällung; — vergl. Verdunstung IV, 751.
Niedersinken des Nebels, s. d. IV, 10.
Niedersteigender Knoten, s. d. III, 200.
Niederung, s. Berg I, 210.
Niedrigstes Wasser, s. Ebbe und Fluth.
Niemann: Versuche über die Liquidification mehrer Gase, s. Dampf I, 466.
Niepce's Pyréolophore, s. Dampfmaschine I, 560.
Nimbus, s. Wolken IV, 961.
Nippfluthen, s. Ebbe und Fluth.
Nitröse Luft, s. Stickstoff IV, 616.
Niveau, Nivelliren, s. Wasserwage IV, 905.
Niveau de pente, s. Wasserwage IV, 909.
Nivellirlatte, s. Wasserwage IV, 908.
Nobili: Farbenscale, s. Farbe II, 364; — Doppelnadel, vergl. Galvanismus II, 529; — Thermometerbeobachtungen an Elektromotoren, s. eb. II, 553; — elektrochemische Figuren, s. eb. II, 586; — elektrochemische Bewegungen der Flüssigkeiten, s. eb. II, 600 u. 601; — Vertheilung durch Volta'sche Ströme, s. Magnetoelektricität III, 573; — Galvanometer, s. Multiplicator III, 732; — Verfahren die richtende Kraft einer astat. Doppelnadel zu schwächen, s. eb. III, 738; — Multiplicator, s. d. III, 741; — Methode des Graduirens des Multiplicators, s. d. III, 743; — Empfindlichkeit des Thermomultiplicators, s. Wärme IV, 806; — Temperatur der Insekten, s. eb. IV, 845.
Nobili und Antinori: Apparat zur Erregung eines elektr. Stromes durch den Magnet, s. Magnetoelektricität III, 579; — Erdmagnetismus zur Erzeugung elektr. Ströme benutzt, s. eb. III, 582; — Geruch- und Geschmackempfindungen bei elektromagnetischen Versuchen, s. eb. III, 583; — Apparat zur Funkenerzeugung durch Magnetoelektricität, s. d. III, 584; — Erklärung des Rotationsmagnetismus, s. eb. III, 594.
Nöggerath: Sternschnuppen, s. d. IV, 606.
Nollet: Apparate für zusammengesetzte Bewegung, s. d. I, 291; — die elektrische Natur des Blitzes, s. d. I, 294; — erklärt sich gegen die Existenz des Grundeises, s. Eis II, 45; — Elektricität, s. d. II, 125; — Elektrometer, s. d. II, 217; — Luftpumpe, s. d. III, 457.
Nonius oder Vernier IV, 49.
Nonius, ein Portugiese, erfindet den Nonius, s. d.
Noort, Olivier de, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Rooth: der Taffet an Elektrisirmaschinen, s. d. II, 132.

Digitized by Google

Nord, Norden, nördliche Himmelsgegend, Mitternacht IV, 51; — vergl. Meridian III, 662.
Nordenskiöld: Untersuchung eines Meteorsteins, s. Steine vom Himmel IV, 591.
Nordlicht, Nordschein, Polarlicht IV, 51—66 (allgemeine Beschreibung, einzelne Schilderungen, allgem. Bemerkungen; Ort, Höhe, Helligkeit derselben, Zusammenhang mit der Witterung, Erklärung ihres Wesens); — Einfluß des N. auf die Magnetnadel, vergl. Abweichung ꝛc. I, 23; — s. Magnet III, 521 u. Neigung der Magnetnadel IV, 31.
Nordpol des Magnets, s. d. III, 509. 512.
Nordpunkt, s. Abendpunkt I, 1 und Nord.
Nordschein, s. Nordlicht.
Normalthermometer, s. Thermometer IV, 673.
Normand, le, v. Lenormand.
Normann, Robert: entdeckt die Neigung der Magnetnadel, s. d. IV, 21.
Notiometer, s. Hygrometer III, 138—166.
Nullpunkt, s. Thermometer IV, 662.
Nußöl von blauem Lichte afficirt, s. Farbe II, 351.
Nutation, s. Vorrücken der Nachtgleichen IV, 799.

O.

Oasen, s. Ebene; — vergl. Klima III, 191.
Obere Planeten, s. Planeten IV, 126.
Oberfläche der Erde, s. d. II, 286.
Objectiv, s. Fernrohr II, 401 und Mikroskop, s. d. III, 701.
Objective Farben, s. d. II, 374.
Observatorien, magnetische, s. Magnet III, 524.
Occident, s. Abend.
Ocher (des Eisens), s. Eisen II, 75.
Octaëder, regelmäßiges, s. Krystall III, 247; — quadratisches, s. eb. III, 248; — rhombisches, rectanguläres, s. eb. III, 249.
Octant, s. Quadrant IV, 232.
Ocular, s. Fernrohr II, 401 und Mikroskop, s. d. III, 701.
Oechsle: das Weingeistgebläse, s. Hitze III, 64.
Oefen, Ofenheizung, s. Heizung III, 43 u. 45.
Oelbildendes oder ölerzeugendes Gas, s. Kohlenstoff III, 207.
Oele, ihre Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 106. 107 u. 122—124; — Oele sind elektr. Isolatoren, s. Leiter III, 309; — Oel besänftigt den Wellenschlag des Meeres, s. d. III, 660.
Oenometer, s. Specifisches Gewicht IV, 552.
Oersted: Entdeckung des Elektromagnetismus, s. d. II, 160. 172; — die wiederholte Polaritätsumkehrung einer galvan. Kette aus Blei, Wismuth, Salpetersäure, s. Galvanismus II, 516; — vielgliedrige thermoelektrische Ketten, s. eb. II, 523 u. 525; — Trogapparat, s. eb. II, 545; — über den Gebrauch des Multiplicators, s. d. III, 734; — Grenzen des Mariotte'schen Gesetzes, s. Spannkraft IV, 489 f.; — Piezometer, s. eb. IV, 490; — Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten, s. eb. IV, 490.
Oertlichkeiten, Einfluß derselben auf die Winde, s. d. IV, 950.
Offerhaus: galv. Apparat mit spiralförmig gewundenem Platten, s. Galvanismus II, 552.
Ofverbom: Erdmessung, s. Erde II, 275.
Ohm: galvanische Formel, s. Galvanismus II, 512; — Methode die Stärke galvan. Ströme zu messen, s. eb. II, 526; — das Wogen in der galvanischen Kette, s. eb. II, 532; — über die Kraft galv. Ströme, s. eb. II, 534; — die reducirte Länge des Leitungsdrahtes, s. eb. II, 541; — die Verzweigung des elektr. Stromes, s. eb. II, 543; — das elektrische Leitungsvermögen der Körper, s. Leiter III, 278; — der Einfluß der Temperatur auf das Leitungsvermögen der Metalle für thermoelektrische Ströme, s. eb. III, 284; — die unipolar-elektrischen Leiter, s. eb. III, 299; — Wirkungsart des Multiplicators, s. d. III, 747.

Digitized by Google

Ohr IV, 66—74 (Beschreibung seiner Theile, Bestimmung derselben).
Ohr des Dionys, s. Sprachgewölbe.
Ohrenschmalzdrüsen, s. Ohr IV, 67.
Ohrmuschel, s. Ohr IV, 67.
Ohrsand, s. Ohr IV, 70.
Olbers: vergl. Astronomie I, 49; — Auffindung der Ceres, s. d. I, 379; — die Möglichkeit eines Zusammentreffens von Kometen mit der Erde, s. Kometen III, 216; — sein Komet, s. eb. III, 218; — der Kern der Kometen, s. eb. III, 221; — entdeckt die Pallas, s. d.; — Meteorsteine, s. Steine vom Himmel IV, 588.
Olivendl von blauem Lichte afficirt, s. Farbe II, 351.
Olmsted: Sternschnuppen, s. d. IV, 607.
Oltmanns: Tafeln zur barometrischen Höhenmessung, s. d. III, 75—79.
Operment, s. Arsenik I, 46.
Optik IV, 74 (Definition und Eintheilung).
Optische Abweichung, s. Abweichung ꝛc. I, 23—25.
Optischer Ort, s. Gesicht II, 683.
Optischer Winkel, s. Gesicht II, 679.
Optische Täuschungen, s. Gesicht II, 683; — Hohlspiegel III, 133.
Orcane, s. Wetter IV, 933.
Organische Chemie, s. Organische Körper.
Organische Körper IV, 75 (anorganische Körper, organische Chemie); — Wärme derf., s. Wärme IV, 841.
Organische Ueberreste, s. Berg I, 240.
Organismus, Wirkung des Lichtes auf denselben, s. Licht III, 311.
Orient, s. Morgen.
Orientiren der Himmelskugel, s. Sterne IV, 602.
Ort, optischer, s. Gesicht II, 683; — wahrer und scheinbarer O. der Sterne, s. Abirrung des Lichtes I, 4.
Ortschaften, Höhen mehrer Ortschaften, s. Höhenmessung III, 84—93.
Osann: Phosphore, s. Licht III, 329; — Schmelzen des Schwefels, s. d. IV, 435.
Oscillationen der Magnetnadel benutzt zu Messung der Kraft der Magnete, s. d. III, 526; — zu beobachten, s. eb. III, 527.
Oscillationen des Pendels, s. d.
Ost, Osten, s. Morgen; — vergl. Meridian III, 662.
Oststrom, s. Meer III, 651.
Osmium IV, 75 (Eigenschaften und Verbindungen).
Osmiumbioxyd, s. Osmium.
Osmiumoxyd, s. Osmium.
Osmiumoxydul, s. Osmium.
Osmiumsesquioxyd, s. Osmium.
Osmiumsesquioxydul, s. Osmium.
Osterfest, Bestimmung desselben durch die Epakten, s. d. II, 255.
Oswald: Erfinder der Aeolsharfe, s. d. I, 31.
Outhier: Erdmessung, s. Erde II, 274.
Oxychlorinsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Oxychlorinsaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Oxychlorsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Oxyd reducirt durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 395.
Oxydation am Polardrahte, s. Galvanismus II, 559.
Oxydiren der Metalle, s. d. III, 670.
Oxydirt chlorsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Oxydirte Chlorsäure, s. Chlor I, 383.
Oxydirte Mangansäure, s. Mangan III, 599.
Oxydirte Salzsäure, s. Chlor.
Oxydirtes Stickgas, s. Stickstoff IV, 615.
Oxydirtes Wasser, s. Wasserstoff IV, 905.
Oxydirt salzsaurer Kalk, s. Calcium I, 373.
Oxydulirtes Stickgas, s. Stickstoff IV, 615.
Oxygen, s. Sauerstoff.
Oxygenirte Chlorine, s. Chlor I, 382.
Oxygenirte Chlorinsäure, s. Chlor I, 383.
Oxygenirte Salzsäure, s. Chlor.

Digitized by Google

Oxyhalogenirtes Kali, s. Potassium IV, 213.
Oxyhalogenirtes Natron, s. Natrium IV, 4.

P.

Packeis, s. Eis II, 55.
Paets van Troostwyk: über Elektricitätserregung durch Festwerden der Körper, s. Elektricität II, 115; — Elektrometer, s. d. II, 236.
Pages, v. Des Pages.
Paine: Substanz der Sternschnuppen, s. d. IV, 612.
Palladium IV, 76 (Eigenschaften und Verbindungen).
Palladiumoxyd, s. Palladium.
Palladiumoxydul, s. Palladium.
Pallas (der Planet) IV, 76.
Pallas: Feuer aus der Erde, s. d. II, 427; — über Seen, s. d. IV, 455; — Meteorsteinmasse, s. Steine vom Himmel IV, 592. 597.
Palm, Pulver des Grafen, s. Magnium III, 597.
Palmer: Sternschnuppen, s. d. IV, 609.
Pancakes, s. Eis II, 56.
Pankratische Fernröhre, s. Fernrohr II, 409.
Papin: die Erfindung der Dampfmaschine, s. d. I, 482; — Digestor, s. d.; vergl. Dampf I, 428; — Luftpumpe, s. d. III, 457.
Parabolische Spiegel, s. Brennweite I, 363; — parab. Hohlspiegel, s. d. III, 132.
Paracelsus: Zink, s. d. IV, 985.
Paraffin, s. Kohlenstoff III, 207.
Parallaxe IV, 77—83 (allgem. Definition, tägliche P., Horizontalp. 77; Bestimmung der Entfernung von der Erde nach der Horizontalp., Mittel die Horizontalp. zu bestimmen 78; Höhenp. 80; Größe eines Gestirnes zu bestimmen 81; Grenzen der Beobachtung, Uranus, Fixsterne, jährliche P. 82). — Vergl. Gesicht II, 683; — P. der Sonne, s. Durchgang durch die Sonnenscheibe I, 638; — der Sterne, vergl. Abirrung des Lichtes I, 2; — jährliche P. der Planeten, vergl. d. IV, 134.
Parallele Himmelskugel, s. Himmel III, 60.
Parallelkreise IV, 83. Vergl. Erde II, 268. 299.
Parallelogramm, vergl. Krystall III, 239.
Parallelogramm der Kräfte, s. Bewegung I, 292 und Resultante IV, 313.
Pardington: Rettungsmittel für vom Blitz Getroffene, s. Blitz I, 308.
Paries, s. Wolken IV, 963.
Paris, v. De Paris.
Pariserblau, s. Eisen II, 79.
Parmenides: lehrte die runde Gestalt der Erde, s. d. II, 263.
Parrot: verschiedene Anziehungsarten, s. Anziehung I, 44; — Bathometer, s. d. I, 196; — die Lava des Vesuv, s. Berg I, 246; des Aetna, s. eb. I, 250; — Erklärung der Gestalt des Blitzes, s. d. I, 299; — das Schwimmen von kleinen Metallstücken oder Nadeln auf Wasser, s. Cohäsion I, 387; — Kraft womit sich Eis ausdehnt, s. Eis II, 29; — über Durchsichtigkeit des Eises, s. eb. II, 31; — Elektrometer, s. d. II, 221. 229; — Versuche über die Festigkeit der Körper, s. Festigkeit II, 415; — Beweis daß das Fließen des Hebers durch den Luftdruck geschehe, s. Heber III, 27; — über Höhlen im Innern der Erde, s. Höhlen III, 97; — die Windhöhle, s. eb. III, 108; — das Irrlicht, s. d. III, 174; — Farbe des Meeres, s. d. III, 645; — über das Leuchten des Meerwassers, s. eb. III, 649; — Caspisches Meer, s. Seen IV, 451; — Czirknitzer See, s. eb. IV, 452; — Sprungkegel, s. d. IV, 587; — Ventilator, s. d. IV, 728; — Vorrichtung die Richtung des Windes zu best., s. Winde IV, 987.
Parrot und Kirwan: Erklärung des Nordlichtes, s. d. IV, 65.
Parry: Berechnung der Abplattung der Erde aus Pendelbeobachtungen, s. Erde II, 281; — die niedere Temperatur Nordamerikas, s. eb. II, 320; — beschreibt ein Nordlicht, s. d. IV, 58; — beobachtet eine Linie der Nordlichter, s. eb. IV, 60; — über die Helligkeit der Nordlichter, s. eb. IV, 63; — Staubschnee, s. Schnee IV, 415; — rother Schnee, s. eb. IV, 418.

Digitized by Google

Partiale Mondfinsterniß, s. Mond III, 727.
Pascal's Barometerversuch, s. Barometer I, 144.
Paß, s. Berg I, 209.
Passageninstrument, Durchgangsinstrument oder Mittagsfernrohr IV, 83—94 (Zweck, Erfindung, Beschreibung 83; Rectificirung 84; Meridianzeichen; Gebrauch des Mittagsrohres zur Berichtigung der Uhren 92, zur Bestimmung der Rectascension 93). — Vergl. Durchgang ꝛc. I, 637.
Passate, s. Winde IV, 942.
Paternosterwerk, s. Wasserhebemaschinen IV, 892.
Patterson: über die Besänftigung des Wellenschlags durch Oel, s. Meer III, 661.
Paucker: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. d. I, 453.
Peachor: umschiffte die Erde, s. d. II, 267.
Pearsall: Insolation durch elektrische Funken, s. Licht III, 339.
Pegel, s. Ströme IV, 630.
Pelletier: das elektrische Leitungsvermögen der Erze, s. Leiter III, 281 u. ff.
Pellisow: Beobachtungen an der Aeolsharfe, s. d. I, 31.
Pelt: Schwimmgürtel, s. Schwimmen IV, 448.
Peltier: Multiplicator, s. d. III, 745.
Pendel IV, 94—114 (einfachste Gestalt als Senkel, Stellung in der Fallinie, Schwingungen oder Oscillationen 94; Ursachen aus denen die Bewegung des schwingenden Pendels endlich ist, Ausschlagswinkel; ganze u. halbe Schwingungen, absteigende, aufsteigende; Weite, Dauer einer Schwingung, Gesetze der Pendelschwingungen 95; Beweis derf. durch Versuche 96; Einfluß der Intensität der Schwere, Verhältniß zwischen der Dauer der Oscillationen, der Pendellänge und der Intensität der Schwere; einfaches oder mathematisches P., zusammengesetztes P. 97; Schwingungsmittelpunkt, Länge des Pendels, Lauter 98; Schwierigkeiten, welche sich der Bestimmung der Intensität der Schwere durch Pendelbeobachtungen entgegenstellen; Pendelmessungen von Borda, Biot, Bouvard, Matthieu u. A.; Intensität der Schwere zu Paris, Borda's absolutes Pendel 99; Zählung der Pendelschwingungen mit Hilfe eines Zählers, nach der Methode der Coincidenzen 100; das Verfahren bei der Messung des Pendels 101; Decimalpendel und Seragesimalpendel, Länge des letztern zu Paris nach Borda 102, zu London nach Kater, dessen Reversionspendel 103; das unveränderliche P. 104; Tabelle der Längen des einfachen Secundenpendels für verschiedene Orte 105; Correctionen bei Pendelmessungen 106, wegen der Größe der Schwingungsbogen, wegen der Temperatur 107, beim Borda'schen Pendel 108; weitere Correctionen; Anwendung des Pendels bei Uhren 110; als Taktmesser — das Metronom von Mälzel 111, der Taktmesser von Weber, Vergleichung beider Instrumente 112; das konische Pendel oder Centrifugalpendel, Gesetze desf., Anwendung zur Messung kurzer Zeittheilchen, als Regulator bei Dampfmaschinen 113). — Konisches P., vergl. Dampfmaschine I, 328; — Compensation des P., s. Compensation I, 399; — elektrisches P., s. Elektricität; — elektromagnetisches P., s. Elektromagnetismus II, 188; — hydrometrisches P., s. Ströme IV, 633; — Länge des P., vergl. Erde II, 278 ff.; — Pendelbeobachtungen in verschiedenen Breiten, s. eb. II, 279 u. ff.
Pendelmessungen, s. Erde II, 279 f. und Pendel 99 ff.
Pentagon-Dodekaëder, s. Krystall III, 248.
Pepys: über das Athmen, s. d. I, 51; — Futterale von Zink für feine Instrumente zur (chemisch-elektr.) Beschützung derselben, s. Galvanismus II, 561.
Periode IV, 114.
Periodischer Monat, s. Monat.
Perkins: will atmosphärische Luft liquidificirt haben, s. Aggregationszustand I, 35; — über die plötzliche Verwandlung des Wassers in Dampf (als Ursache von Explosionen), s. Dampfmaschine I, 553; — Dampf als Surrogat des Schießpulvers, s. eb. I, 561; — die Liquidification der Gase, s. d. II, 641; — Versuche über Härte, s. d. III, 8.
Permanente Elasticität, s. Spannkraft IV, 489.
Péron: Erklärung der Entstehung des Eises im Meere, s. Eis II, 62; — Temperatur der Luft u. des Meeres, s. Erde II, 312; — die Gestalt der Hagelkörner, s. Hagel III, 9; — Hagel in Neuholland, s. eb. III, 9. 11. 14.

Digitized by Google

Perier's Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 561.
Perigäum, s. Erdferne und Planeten IV, 139.
Perihelium, s. Planeten IV, 139.
Perifkopische Brillengläser, s. Brillen I, 367.
Perlmutter, irisirende Eigenschaft derselben, s. Beugung I, 283.
Perpendiculär, s. Schwere IV, 430.
Perpetuum Mobile, s. Galvanismus II, 501.
Perrier: daß die Barometerhöhe von dem Druck der Luft abhängt, s. Barometer I, 144.
Person's Multiplicator, s. Multiplicator III, 739.
Perspective, s. Optik.
Peru, Toise von, s. Erde II, 274.
Peschier: rother Schnee, s. Schnee IV, 418.
Petersen's Pyrometer, s. Pyrometer IV, 227.
Petit: die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 96. 101. u. 111; — Vergl. des Luft- und Queckfilberthermometers, s. Thermometer IV, 669; — Versuche über Abkühlung, s. Wärme IV, 804; — Wärmecapacität durch Abkühlung zu finden, s. eb. IV, 831.
Petitsche Canal, der, s. Auge I, 79.
Petrefacten in Höhlen, s. Höhlen III, 100 u. ff.
Pewter, s. Zinn IV, 989.
Pfaff, J. W.: Astrologie, s. Astrologie I, 47.
Pfaff: Beschreibung eines Ausladers, s. d. I, 131; — über elektr. Batterien, s. d. I, 199; — über die Elektricität der Wolken, s. Blitz I, 296; — Rettungsmittel für vom Blitz Getroffene, s. eb. I, 308; — die ersten Blitzableiter in Deutschland, s. Blitzableiter I, 309; — über Blitzröhren, s. d. I, 325; — die Construction des Condensators, s. d. I, 412 u. 416; — über Duplicatoren der Elektricität, s. Duplicator I, 632 u. ff.; — Versuch, daß die Elektricität nur auf der Oberfläche, s. Elektricität II, 90; — Spannungsreihe für Reibungselektricität, s. eb. II, 100; — über Vertheilung der Elektricität, s. eb. II, 103; — über Erregung von Elektricität beim Festwerden flüssiger Körper, s. eb. II, 115; — Funken bei Kryftallbildung, s. eb. II, 116; — Elektricität von Menschen, s. eb. 117; — Ausgießen der Cylinder mit Harz bei Elektrisirmaschinen, s. d. II, 128; — Scheibenmaschine, s. eb. II, 137; Wirkung derselben, s. eb. 148; — Magnetisiren von Stahlnadeln durch Spiralen durch welche Elektricität strömt, s. Elektromagnetismus II, 179; — über Deluc's u. Cavallo's Elektrometer, s. d. II, 221—227; — über Mikroelektrometer, s. eb. II, 231; — Mischung zum Elektrophor, s. d. II, 243; — gepreßter El., s. eb. 245; — über Frauenhofer's Linien, s. Farben II, 347; — Filtrirapparat, s. Filtriren II, 440; — über die Farbe des elektr. Funkens, s. d. II, 466; — Beweis, daß bei der Berührung der Metalle nicht Druck oder Reibung die Elektricität erregen, s. Galvanismus II, 481; — über die Construction Leidner Flaschen, s. d. II, 450; — Geschichte des Galvanismus, s. d. II, 472; — über Wollaston's Fingerhutapparat, s. eb. 549; — über Children's Deflagrator, der den Platindraht nicht zum Glühen brachte, s. eb. 551; — Versuche über die Wirksamkeit galvan. Säulen bei zunehmender Plattenzahl, s. eb. 556; — elektr.-chemische Versuche, s. eb. II, 563; — über Wasserzersetzung, in wie weit sie durch verschlossene Röhren gehindert wird, s. eb. II, 567; — über Wasserzersetzung, s. eb. II, 572; — die Polarisirung des Zwischenbogens, s. eb. II, 581; — die Wirksamkeit der galvanischen Säule im luftverdünnten Raume, s. eb. II, 590; — über elektrochemische Bewegungen der Flüssigkeiten, s. eb. II, 597 u. 601; — das elektromotorische Verhalten der Flüssigkeiten, s. eb. II, 607; — Apparate, welche die Elasticität der Luft zeigen, s. Gase II, 641; — das elektrische Leitungsvermögen der Flüssigkeiten, s. Leiter III, 293 u. ff.; — Luftelektrometer, s. Luftelektricität III, 440; — Entzündung des Schießpulvers durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 402. 403; — Spannungsreihe, s. d. IV, 511; — Stellung von Legirungen in der Spannungsreihe, s. d. IV, 517.
Pfannenstein, s. Dampfmaschine I, 520; — bewirkt zuweilen Explosionen, s. eb. I, 520. 552 u. 555.
Pfeife, s. Schall IV, 339; — bei Dampfmaschinen, s. d. I, 551.
Pfeifen mit dem Munde, s. Schall IV, 368.

Digitized by Google

Pferdekraft; Bestimmung des Nutzeffectes von Dampfmaschinen nach Pferdekräften, s. Dampfmaschine I, 532.

Pfingsten: eine auffallende Erscheinung bei einer schwerhörigen Person, s. Gehör II, 652.

Pfister: Scheibenmaschine, s. Elektrisirmaschine II, 142; — Wirkung derselben, s. eb. 149.

Pflanzen von verschiedenfarbigem Lichte verschieden afficirt, s. Farben II, 351; — Einfluß des Klima's auf dieselben, s. Klima III, 197; — Wirkung des Lichtes auf dieselben, s. Licht III, 311; — die Zahl der Pflanzengattungen verschiedner Länder, s. eb.; — Pfl. welche phosphoresciren, s. eb. III, 341.

Pflanzenlaugensalz, ätzendes, s. Potassium IV, 211.

Phänakistaskop, s. Stroboskopische Scheibe.

Phantaskop, s. Stroboskopische Scheibe.

Phantasmagorische Erscheinungen, vergl. Magie III, 503.

Phantasmaskop, s. Stroboskopische Scheibe.

Pharaonisches Jahr, s. Aufgang I, 69.

Phasen des Mondes, s. Mond III, 722.

Philosophisches Goldsalz, s. Potassium IV, 214.

Phipps: Salzgehalt des Meeres, s. d. III, 644; — Taucherglocke, s. d. IV, 653.

Phonisches u. phonokamptisches Echo, s. Echo II, 22.

Phonisches Kaleidoskop, s. Kaleidophon III, 179.

Phosgengas, s. Kohlenstoff III, 211; — Ph. durch Verpuffen von Chlor und Kohlenoxyd im Lichte, s. Licht III, 313.

Phosphor, Kunkelscher oder Brandtscher Phosphor, Harnphosphor IV, 114—117 (Vorkommen, Eigenschaften, Verbindungen). — Vermögen der Temperaturerhöhung des Ph., s. Heizung III, 39; — Bewegung des Ph. auf Quecksilber, s. Adhäsion I, 29; — Ph. geschmolzen verwandelt schnell abgekühlt die Farbe, s. d. II, 369; — Ph. gibt dem ihn berührenden elektr. Funken eine eigenthümliche Farbe, s. Funke, elektr. II, 469; — Ph. mit gebrannter Magnesia, s. Magnium III, 597; — Ph. leuchtet nicht in comprimirtem Sauerstoffgase, s. Verbrennung IV, 735; — Ph. wird durch gewisse Gase seiner Fähigkeit zu leuchten beraubt, s. Verbrennung IV, 735; — Ph. entzündet sich unter der Luftpumpe, s. eb. IV, 736.

phosphor, Homberg's, s. Calcium I, 372.

phosphorcalcium, s. Calcium I, 373.

phosphore, s. Licht III, 329; — vergl. Farbe II, 315.

phosphoreisen, s. Eisen II, 79.

phosphorescenz, s. Licht III, 328.

phosphorfeuerzeuge, s. Feuerzeug II, 431.

phosphorichte Säure, s. Phosphor IV, 116.

phosphorichtsaures Kali, s. Potassium IV, 215.

phosphorige Säure, s. Phosphor IV, 116.

phosphorkalium, s. Potassium IV, 215.

phosphormetalle, s. Metalle III, 673 und Phosphor IV, 116.

phosphornatrium, s. Natrium IV, 4.

phosphornickel, s. Nickel.

phosphoroxyd, rothes, s. Phosphor IV, 115.

phosphorsäure, s. Phosphor IV, 116.

phosphorsaurer Kalk, s. Calcium I, 373.

phosphorsaure Salze, s. Phosphor IV, 116.

phosphorsaures Eisenoxydul ꝛc., s. Eisen II, 79.

phosphorsaures Kali, s. Potassium IV, 215.

phosphorsaures Mineralalkali, s. Natrium IV, 4.

phosphorsaures Natron, s. Natrium IV, 4.

phosphorsaures Natron-Ammoniak, s. Natrium IV, 5.

phosphorsaures Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 236.

phosphorsaures Quecksilberoxydul, s. Quecksilber IV, 236.

phosphorsaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.

phosphorsilber, s. Silber IV, 468.

phosphorsuperbromid und phosphorsuperbromür, s. Brom.

phosphorwasserstoffgas (selbstentzündliches, nicht selbstentzündliches), s. Phosphor IV, 116.

Digitized by Google

Phosphoryttrium, s. Yttrium.
Photometrie u. Photometer, s. Licht III, 354 u. 358—370; — vergl. Optik.
Physik, Naturlehre IV, 117—122 (Definition, Aufgabe, Methode, Hypothesen 117; Gegenstand, Inhalt, — Chemie — phys. Astronomie — phys. Geographie — Meteorologie, Anwendung der Mathematik 118; Experimentalphysik; — über das vorliegende Werk 119; die interessantesten, noch jetzt bedeutungsvollsten Werke über Physik im Allgemeinen 120 ff.).
Physiologische Farben, s. Farbe II, 374.
Physiologische Wirkungen der Contactelektricität, s. Galvanismus II, 613.
Physische Geographie, s. Geographie II, 652; — vergl. Erde II, 308.
Piazzi: vergl. Astronomie I, 49; — Entdeckung der Ceres, s. d. I, 378.
Picard: Erdmessung, s. Erde II, 274; — Bestimmung der Gestalt der Erde durchs Pendel, s. eb. II, 278.
Pickel: nimmt Holzscheiben zu Elektrisirmaschinen, s. d. II, 154; — Harzmischung zum Elektrophor, s. d. II, 243; — elektrische Pistole, s. d. IV, 123.
Pictet: die Bereitung von Sauerwasser, s. Absorption I, 11; — der Einfluß der Wärme auf Eisen, s. Ausdehnung I, 102; — Erdmessung, s. Erde II, 278; — Schneegrenze, s. eb. II, 328; — Thermometerbeobachtungen an Elektromotoren, s. Galvanismus II, 553; — Wärmeentwicklung beim Schlagen der Metalle, s. Wärme IV, 847.
Piezometer, s. Spannkraft IV, 490.
Pilatre de Rozier, erster Luftsegler, s. Luftball III, 423.
Pilaye, de la: beschreibt ein sehr helles Nordlicht, s. d. IV, 63.
Pistole, elektrische, Knallpistole, Donnerbüchse IV, 122—125.
Pitot'sche Röhre, s. Ströme IV, 633.
Pixii: elektromagn. Apparat, s. Magnetoelektricität III, 593.
Plana: Erdmessung, s. Erde II, 279.
Planconcave, planconvere, plane Gläser, s. Linsenglas III, 376 u. 381.
Planetarische Nebel, s. Nebelflecke IV, 14.
Planeten, Wandelsterne IV, 125—151 (allgem. Begriffsbestimmung, Planetensystem, Sonnensystem, Namen und Zeichen der Pl. 125; scheinbare Bewegung und Ruhe; untere und obere Pl., nähere Beschreibung ihrer scheinbaren Bewegung 126—129; Erklärung der scheinbaren Bewegung 129; synodischer, siderischer Umlauf; Erklärung der scheinbaren Bewegung der Pl. nach dem kopernikanischen Planetensystem 131; geocentrischer Ort in den heliocentrischen zu verwandeln 132; Commutation, jährliche Parallaxe, Elongation, Elemente, Epoche, Umlaufszeit 134; Neigungswinkel der Bahnen der Pl., Länge des Planeten in der Bahn, Breite, reducirte Länge, Argument der Breite; nähere Angabe der Unterschiede der siderischen, tropischen und synodischen Revolution 136; Berechnung derselben 137; Tycho de Brahe, Kepler, Kopernikus, — Absiden 138: Apogeum, Perigeum, Aphelium, Perihelium; — elliptische Bahnen, die Ellipse, ihre große und kleine Axe, ihr Scheitel, Mittelpunkt, ihre Excentricität 139; nähere Betrachtung der elliptischen Bahnen 140; — der mittlere Planet, der wahre, — die mittlere Anomalie, die wahre 141; Gleichung der Bahn, wahre oder elliptische Länge 142; Elemententafel 143; hiernach den heliocentrischen Ort zu finden 144; Planetentafeln, Abstände der Pl. von der Sonne — drittes Kepler'sches Gesetz, erstes — 145; Totalanblick unsers Planetensystems 146; Tafel der Umlaufszeiten der Planeten, der Entfernungen von der Sonne 147, der Durchmesser, der Oberflächen und Volumina 148, der mittleren Geschwindigkeit während einer Zeitsecunde, der Massen und Dichtigkeiten 149, der Geschwindigkeit, Abplattung ꝛc.; Regelmäßigkeit in den Abständen von der Sonne 150). — Vergl. Astronomie I, 47—49; — obere und untere Pl., s. Erde II, 295; — Bewegung der Pl. um die Axe u. Abplattung, s. eb. II, 300; — Orte der Pl., s. Breite ꝛc. I, 358 und Länge III, 271; — Bewegung der Pl., s. Centralbewegung I, 377; — Verhältniß ihrer Abstände von der Sonne, s. Ceres I, 378; — Pl. in der Erdferne und Erdnähe, s. Erdferne II, 330.
Planetensystem, s. Planeten IV, 125. 146.
Planetentafeln, s. Planeten IV, 145.
Plateau: Stroboskopische Scheibe, s. d. IV, 622.
Platina, Weißgold IV, 151—154 (Vorkommen, Eigenschaften; Platinschwamm,

Digitized by Google

Glühlämpchen, Verplatiniren; Verbindungen). — Vergl. Feuerzeug II, 436; — Ausdehnung und Veränderung der Pl. durch Wärme, s. d. I, 101; — Dehnbarkeit der Pl. u. Draht aus Pl., s. Dehnbarkeit I, 576; — Theilbarkeit der Pl., s. Theilbarkeit.
Platinchlorid, s. Platina IV, 154.
Platinchlorür, s. Platina IV, 154.
Platindraht, glühender, ist unipolar-elektrischer Leiter, s. Leiter III, 302.
Platinkörner die Eisen enthalten, s. Eisen II, 70.
Platinlöffelchen zu mikrochemischen Versuchen, s. Löthrohr III, 410.
Platinmohr, s. Platina IV, 152.
Platinoxyd, s. Platina IV, 153.
Platinoxydul, s. Platina IV, 153.
Platinsalmiak, s. Platina IV, 154.
Platinschwamm, s. Platina IV, 151.
Platinschwarz, s. Platina IV, 152.
Platonisches Jahr, s. Vorrücken ꝛc. IV, 798.
Platte, elektrische, elektrisches Quadrat IV, 154—156 (aus einer Glasplatte mit Belegen, einer belegten Flüssigkeitsschicht, einer belegten Luftschicht).
Platten, Plattformen, s. Berg I, 209.
Platten, schwingende, s. Schall IV, 354.
Platzregen, s. Regen IV, 307.
Playfair: über die Dichte der Erde, s. d. II, 306; — Erhöhung der skandinav. Halbinsel, s. Meer III, 642.
Plinius: rother Schnee, s. Schnee IV, 418.
Plössl: dialytisches Fernrohr, s. Fernrohr II, 405 und Linsenglas III, 405; — Mikroskope, s. d. III, 708.
Plot: Beobachtung des Grundeises, s. Eis II, 45.
Plutonium, s. Baryum I, 195.
Pneumatik, s. Mechanik.
Pneumatisches Feuerzeug, s. d. II, 432.
Poetischer Auf- und Untergang, s. Aufgang I, 69.
Poggendorf: über die Stroboskopische Scheibe, s. d. IV, 622.
Pohl: Siderophor, s. Elektromagnetismus II, 163; — Gyrotrop, s. eb. II, 169; — die Zerstreuung der Elektricität im Leitungsdraht, s. Galvanismus II, 542; — über die Schwächung des galvan. Stromes durch Einschalten von Metallplatten in die Flüssigkeit (feuchten Leiter), s. eb. II, 585; — das elektromotorische Verhältniß der Metalle, die hiernach zwei Klassen bilden, s. eb. II, 606; — Rotationsmagnetismus, s. Magnet III, 567; — magnetoelektr. Apparat, s. Magnetoelektricität III, 588.
Poikilogramm, s. Beugung des Lichtes I, 271.
Poisson: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. d. I, 455; — Vorschlag zu Beobachtungen über die Veränderungen des Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 34; — Gesetze der Schwingungen, s. Schall IV, 351; — Elasticität der Körper, s. Spannkraft IV, 492; — über das Piezometer, s. eb. IV, 492; — Volumenveränderung beim Ausziehen ꝛc., s. eb. IV, 500; — Veränderung der Temperatur bei der Volumenveränderung der Gase, s. Wärme IV, 847.
Polardrähte, s. Elektromagnetismus.
Polareis, s. Eis II, 54; — schwimmende Eismassen, Grenze des Polareises, s. eb. II, 56; — Gefahren durch dasselbe, s. eb. II, 58; — Entstehungsart erklärt, s. eb. II, 62; — vergl. Erde II, 309.
Polarisation des Lichtes IV, 156—209 (Einleitung: Axen der Krystalle mit doppelter Brechung, Krystalle mit Einer Axe — Brewster's Gesetz; — mit zwei Axen, — Hauptschnitt, Schnitt senkrecht auf die Axe, Brechungsexponent 156; negative und positive Krystalle; Tafel über Lage und Charakter der optischen Axen in mehren Krystallen, a) einaxige Krystalle 157; — mittlere Linie, Supplementenlinie bei zweiax. Krystallen — b) zweiaxige Krystalle 158; Geschwindigkeiten der Strahlen beim Durchgang durch doppelt brechende Krystalle 161; — polarisirtes Lichtbündel, zurückgeworfen von einer Glasplatte, Eigenthümlichkeiten desselben 162; Polarisationsebene, Lage ders. mittels des Turmalins zu bestimmen; Entdeckung der Polarisation und Entstehung des Namens; Pol. des natürl. Lichtes beim Durchgang durch Glasplatten 165; die beiden Lichtbündel, welche das nat. Licht gibt, wenn es durch den Hauptschnitt

Digitized by Google

eines Krystalles geht, sind beide polarisirt ꝛc.; theilweise P. der von einer Oberfläche unregelmäßig reflectirten Strahlen; Polarisationswinkel, Methode ihn für jede Substanz zu bestimmen ꝛc. 166; Tafel der Polarisationswinkel verschiedener Substanzen 167; Brewster's Gesetz, daß die Tangente des Polarisationswinkels gleich dem Brechungsexponenten ist 168; Malus Gesetz der Zunahme der Intensität ꝛc.; ein natürl. Lichtbündel kann betrachtet werden als zusammengesetzt aus zwei Lichtbündeln von derf. Intens., nur im rechten Winkel polarisirt ꝛc. 169; Gesetz der Zunahme der Quant. des refl. Lichtes durch polirte Flächen mit der Schiefe des Einfalls 171; Bewegung der Polarisationsebene, Azimuth derf., Gesetz nach Fresnel 173; graphische Construction der Bewegung der Polarisationsebene 174; theilweise Polarisation, Betrachtung des gemischten Lichtes u. des natürlichen nach Brewster 175; dessen Berechnung des Verhältnisses des Lichtes, welches durch die Refler. in eine jede Einfallsebene polarisirt ist ꝛc. 176; Arago schließt, daß für Einfallswinkel, welche gleichweit abstehn vom Winkel der vollständigen P., die Quantitäten des pol. Lichtes gleich sind; Brewster über den Einfluß aufeinander folgender Reflexionen auf die Polarisation des Lichtes 178; Wendung der Reflexionsebene durch Brechung 179; P. durch auf einander folgende Brechungen 181; Arago's Gesetz, daß die Quant. des durch Brechung pol. Lichtes gleich ist der Quant. des durch Reflexion pol. Lichtes; — Farbenphänomene des pol. Lichtes 182; Färbungen der Krystallplättchen 183; Krystalle mit einer Axe, auf welche das Lichtbündel senkrecht gegen die Axe fällt 185; — Biot's Theorie der beweglichen Polarisation, Fresnel's Theorie 187; — Krystalle mit einer Axe, auf welche das Lichtbündel schief auffällt 191; — parallele Doppelung — kreuzweise Doppelung; — Krystalle mit zwei Axen 193; — Farbenringe bei Krystallplättchen 195; — Circularpolarisation 199; — Farben nach Aenderung der natürl. Anordnung der Bestandtheilchen 206; — Fälle in denen die Fortpflanzung der Vibrationsbewegungen des pol. Lichtes auf andere Weise vor sich geht, als die des natürl. Lichtes). Vergl. Licht.

Polarisation der Wärme, s. d. IV, 823.

Polarisationsebene, s. Polarisation des Lichtes IV, 165; — Bewegung derselben, s. eb. IV, 173. 179.

Polarisationswinkel, s. Polarisation des Lichtes IV, 166.

Polarität, magn., in allen Gegenständen, s. Magnet III, 563.

Polarität der Metalle in der galv. Kette hängt ab vom feuchten Leiter, s. Galvanismus II, 516; — Umkehrung der Pol. in der hydroelektrischen Kette, s. eb. II, 512; in der thermoelektrischen Kette 522.

Polarkreise IV, 209; — vergl. Erde II, 269.

Polarlicht, s. Nordlicht.

Polarstern, die Höhe desselben beweist die Kugelgestalt der Erde, s. d. II, 266; — Veränderlichkeit deff., s. Vorrücken ꝛc. IV, 798.

Poldistanzen ꝛc., vergl. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 771.

Pole des Himmels und der Erde, s. d. II, 268; — Pole des Magnets, s. d. III, 507. 512. 519; — künstliche P. des Magnets, s. d. III, 537; — P. der Magnetnadel, Lage derselben, s. eb. III, 534.

Poleni: über das Fallen des Barometers beim Regen, s. Barometer I, 193.

Poletti, Geminiano: rheometrisches Winkelmaß, s. Ströme IV, 636.

Polhöhe eines Ortes IV, 209.

Polirpulver aus Eisenvitriol, s. Eisen II, 75.

Politische Geographie, s. Geographie II, 652.

Polo, Marco: bringt den Compaß aus China mit, s. Compaß I, 388.

Polplatten, s. Galvanismus II, 544.

Polpunkt am Meridiankreise zu bestimmen ꝛc., s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 771.

Polyaldisches Fernrohr, s. d. II, 403.

Polyspast, s. Rolle IV, 316.

Pomade zum Aufsetzen der Recipienten auf den Teller der Luftpumpe, s. d. III, 466.

Poncelet: Zusammenziehung des Strahles, s. Springbrunnen IV, 573.

Pontecoulant: die Umlaufszeit eines Kometen, s. d. III, 218.

Pontus: Funken beim Gefrieren des Wassers, s. Elektricität II, 115.

Pope: s. Aeolsharfe I, 31.

Poren, s. Porosität IV, 209.

Pororoka, s. Ebbe und Fluth II, 8.

Porosität IV, 209.

Digitized by Google

Porphyr, s. Berg I, 240.
Porret: eine auffallende Erscheinung, welche die Wasserzersetzung begleitet, s. Galvanismus II, 573; — Untersuchungen über die Flamme, s. Licht III, 318.
Port, s. Berg I, 209.
Porta: vergleicht das Auge mit einer camera obscura, s. Gesicht II, 657; — die dunkle Kammer, s. Kammer, dunkle III, 184.
Porterfield: Mittel die Entfernung eines Gegenstandes zu bestimmen, s. Gesicht II, 682; — wodurch bei der Linse im Auge die Abweichung wegen der Kugelgestalt vermieden ist, s. Gesicht II, 658.
Portlock, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Positive Elektricität, s. d. II, 96.
Positiver Magnetismus, s. d. III, 571.
Potasche, s. Potassium IV, 215.
Potassium, Kalimetall, Kalium IV, 210—217 (Herstellung, Vorkommen, Eigenschaften, Verbindungen).
Potenzflaschenzug, s. Rolle IV, 316.
Pott: Wismuth IV, 958.
Potter: erfindet die Selbststeuerung an Dampfmaschinen, s. d. I, 484; — Photometer, s. Licht III, 363; — bestimmt die Höhe eines Nordlichtbogens, s. Nordlicht IV, 62.
Pouillet: Wärmeentwicklung bei der Adhäsion flüssiger Körper an feste, s. Adhäsion; — Versuche über Beugung des Lichtes, s. d. I, 273 ff.; — Versuche über Elektricitätserregung durch chemische Action, s. Elektricität II, 111; — Drehung eines Magnets (um den elektrischen Strom), s. Elektromagnetismus II, 203. 204; — das elektrische Leitungsvermögen der Metalle, s. Leiter III, 279 ff.; — posit. Elektr. bei der Vegetation, s. Luftelektricität III, 435; — astatische Nadeln, s. Magnet III, 514; — über den magn. Sättigungspunkt, s. eb. III, 554; — magnetische Grenze, s. eb. III, 558; — Beschreibung einer Inklinationsbouffole, s. Neigung der Magnetnadel IV, 21; — Pyrometer, s. d. IV, 228; — Schallversuche zur Bestimmung ob in der Luft die Sauerstofftheilchen u. Stickstofftheilchen gegen einander einen Druck ausüben, s. Schall IV, 378; — Stellung von Legirungen in der Spannungsreihe, s. d. IV, 517; — Tafel über Leitungsröhren, s. Springbrunnen IV, 577; — Benetzung erzeugt Wärme, s. d. IV, 848; — Temperaturbeobachtungen, s. eb. IV, 851; — Apparat zur Bestimmung der von der Sonne ausgehenden Wärmewirkung ꝛc., s. eb. IV, 859.
Powell: Absorption der Wärmestrahlen, s. Wärme IV, 819; — Interferenzversuche, s. Zusammentreffen der Lichtstrahlen IV, 1003.
Präcession, s. Vorrücken der Nachtgleichen.
Prädisponirende Verwandtschaft, s. d. IV, 783.
Präservativbrillen, s. Brillen I, 367.
Prandi: der Heliostat, s. d. III, 57.
Prechtl: Versuche über die Adhäsion der Metalle; Gesetz darüber, und die Anziehung in endlicher Entfernung, s. Adhäsion I, 26; — Instrument für Höhenmessungen, s. Barometer I, 172; — Methode das Thermometer bei Wärmeapparaten anzubringen, s. Dampf I, 451; — über Dampfkochtöpfe, s. eb. I, 480; — über die Wirkung der Dampfmaschine, s. d. I, 500 ff.; — die Verhütung von Explosionen bei Dampfmaschinen von hohem Druck, s. eb. I, 558; — das Schießpulver wird nicht durch Dampf ersetzt, s. eb. I, 561; — über die Wärmeabnahme in der Höhe, s. Erde II, 326; — die verschiedenen Holzarten als Brennmaterialien, s. Heizung III, 35; — über Achromatisirung der Gläser, s. Linsenglas III, 404; — Transversalmagnete herzustellen, s. Magnet III, 558; — Barofkop, s. Manometer III, 602; — Maschinenkunde, s. Maschine III, 606; — vergl. Mechanik III, 638.
Presbyten, s. Gesicht II, 661.
Presse, Bramahsche IV, 217—220 (Prinzip, Beschreibung, Abänderungen, Wirksamkeit).
Presse, Realsche oder hydrostatische IV, 220—224 (Beschreibung, Geiger's Vereinfachung, Beindorf's Abänderung).
Presse, Romershausensche Luft- IV, 224, 225 (Beschreibung, Beindorf's Abänderung).
Preußische Säure, s. Kohlenstoff III, 210.

Digitized by Google

Prevoſt: Verſuche über das Verdrängen von Flüſſigkeiten durch andere auf einer Glasplatte, ſ. Adhäſion I, 28; — die Ausſtrahlung der Wärme, ſ. Heizung III, 43.
Prévot: Wetterharfe, ſ. d.
Prévot und Dumas: über Muskelfaſern, ſ. Muskelkraft III, 748.
Prieſtley: Abſorptionsverſuche in der Torricelliſchen Leere, ſ. Abſorption I, 10; — die Entdeckung des Sauerſtoffes, ſ. Atmoſphäre I, 59; — Erklärung wie das verzehrte Sauerſtoffgas in der Atmoſphäre erſetzt werde, ſ. eb. I, 64; — über Täuſchungen bei den elektriſchen Lichterſcheinungen, ſ. Blitz I, 297; — machte die Gaſe zum Gegenſtande der Phyſik, ſ. Gaſe II, 650; — Entdeckung des Kohlenoxydgaſes, ſ. Kohlenſtoff III, 206; — das Leitungsvermögen der Flamme, ſ. Leiter III, 296; — das Leitungsvermögen der Metalle für Elektricität, ſ. eb. III, 277; — der Einfluß der Temperatur auf das elektr. Leitungsvermögen der Iſolatoren, ſ. eb. III, 284; — entdeckt den Sauerſtoff, ſ. d. IV, 323; — Flecke durch elektr. Schläge, ſ. Schlag, elektr. IV, 395; — Ueberführungserſcheinung beim elektr. Schlage, ſ. eb. IV, 397; — chem. Verbindung durch den elektr. Schlag, ſ. eb. IV, 401; — Tödtung durch den elektr. Schlag, ſ. eb. IV, 403; — entdeckt das Stickoxydul, ſ. Stickſtoff IV, 615; — Ammoniak, ſ. eb. IV, 618.
Prieur: Thaubildung, ſ. Thau IV, 658.
Pringle: Beobachtung einer Feuerkugel, ſ. d. II, 428.
Prinſep, Macaire: pyrometriſche Vorrichtung, ſ. Pyrometer IV, 230.
Prior, James: eigenthümliche Färbung des Meeres, ſ. d. III, 647.
Prisma, Einfluß deſſelben auf das Licht, ſ. Brechbarkeit, Brechung, Farbe, Licht.
Prismatiſcher Salpeter, ſ. Potaſſium IV, 212.
Prismenphotometer, ſ. Licht III, 366.
Pritchard: Linſen aus Edelſteinen, ſ. Linſenglas III, 407.
Probehähne, ſ. Dampfmaſchine I, 551.
Probiren der Metalle mit dem Multiplicator, ſ. d. III, 734.
Probirkunſt, ſ. Metalle III, 676.
Probirnadeln, Probirſtein, ſ. Gold II, 695.
Problem der ſchwingenden Saiten, ſ. Schall IV, 335.
Problem der drei Körper, ſ. Schwere IV, 442.
Procentaräometer, ſ. Specifiſches Gewicht IV, 539. 549.
Product, ſ. Fällung II, 331 u. Verwandtſchaft IV, 783.
Proney's Träger für Wagen, ſ. d. IV, 873.
Prony: Barometer, ſ. d. I, 157; — Formel für die Elaſticität des Dampfes, ſ. d. I, 453; — Schwimmer, ſ. Springbrunnen IV, 568; — Bewegung der Flüſſigkeiten, ſ. eb. IV, 575; — Fließen des Waſſers in Röhren, ſ. eb. IV, 577.
Proportionen, chem., ſ. Verwandtſchaft IV, 789.
Prouſt: Knallqueckſilber, ſ. Queckſilber IV, 235; — das graue Oxydhäutchen des Zinks, ſ. d. IV, 986.
Prout: über das Athmen, ſ. d. I, 52.
Pſeudokryſtalle, Pſeudomorphoſen, ſ. Kryſtall III, 261.
Pſychrometer, ſ. Hygrometer III, 138—166.
Ptolemäus: vergl. Aſtronomie I, 48.
Püſchelkunſt, ſ. Waſſerhebemaſchinen IV, 894.
Puiſſant: Abplattung der Erde, ſ. d. II, 276; — Klitometer, ſ. Waſſerwage IV, 908.
Pullmann: die Verbindung mehrer dünner magnetiſcher Nadeln im Compaß, ſ. d. I, 390.
Pulſationen des Queckſilbers zwiſchen den elektriſchen Poldrähten, ſ. Galvanismus II, 597.
Pulshammer, ſ. Waſſerhammer u. Wärme IV, 839.
Pulvern, das, der Kohle vermindert das Abſorptionsvermögen, ſ. Abſorption I, 13.
Pulverſignale zu Längenbeſtimmungen, ſ. Meridian III, 668.
Pumpen, ſ. Druckpumpe und Waſſerhebemaſchinen; — vergl. Atmoſphäre I, 55; — Pumpenwerk mit elaſtiſcher Membrane ſtatt des Kolbens, ſ. Springbrunnen IV, 582.
Punkt des Widerſtandes, vergl. Schwere IV, 448.
Pupillarmembran, ſ. Auge I, 82.

Digitized by Google

Pupille, die, s. Auge I, 76. 77 u. 84 ff.
Purbach: vergl. Astronomie I, 48.
Purkinje: Erklärung des Abklingens der Bilder, s. Abklingen I, 44 — galvanischer Lichtschein, s. Galvanismus II, 623 u. 625.
Pyréolophore, s. Dampfmaschine I, 560.
Pyrmesonstein, s. Spießglanz IV, 563.
Pyrolusit, s. Mangan III, 598.
Pyrometer IV, 225—230 (Definition, P. von Wedgwood 226; Prüfung durch Saussure u. Guyton de Morveau; P. von Petersen 227; von Pouillet 228; von Macaire Prinsep 230). Vergl. Ausdehnung I, 9.
Pyrophan, s. Durchsichtigkeit I, 640.
Pyrophor, Luftzünder IV, 231. Vergl. Licht III, 318 und Potassium IV, 215.
Pyrophosphorsäure, s. Phosphor IV, 116.
Pyrophosphorsaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.
Pyrosmaragd (Chlorophan), s. Licht III, 332 u. 337.
Pythagoras: s. Astronomie I, 48; — die Pythagoräer lehren die runde Gestalt der Erde, s. d. II, 263.

Q.

Quadrant IV, 231—233 (Erklärung und Beschreibung, Sextant, Octant, Mauerquadrant).
Quadrantenelektrometer, s. Elektrometer II, 217.
Quadrat, s. Krystall III, 239.
Quadrat, elektrisches, s. Platte, elektrische.
Quadratur, s. Mond III, 723.
Qualität, s. Eigenschaft II, 24.
Quecksilber, Wassersilber, Merkur IV, 233—237 (Vorkommen, Eigenschaften, — Tödten des Qu., Verbindungen). — Qu. zeigt einiges Absorptionsvermögen, s. Absorption I, 16; — Adhäsion des festen Metalls an Qu., s. Adhäsion I, 27; — Adhäsion des Qu.s an Glas, s. eb. 28; — Verbindungen des Qu.s, vergl. Amalgam I, 37; — Ausdehnung des Qu.s durch Wärme, s. Ausdehnung I, 109, vergl. Thermometer; — Verfahren das Qu. rein zu erhalten, s. Barometer I, 145; — Rotationen des Qu.s, s. Elektromagnetismus II, 210; — Leuchten des Qu.s beim Fallen im luftverdünnten Raume, s. Luftpumpe III, 484; — Brauchbarkeit zu Thermometern, s. d. IV, 662.
Quecksilberbromid, Quecksilberbromür, s. Quecksilber IV, 235. 236.
Quecksilberchlorid, Quecksilberchlorür, s. Quecksilber IV, 235.
Quecksilbercyanid, s. Quecksilber IV, 237.
Quecksilberdämpfe, Elasticität derselben, s. Dampf I, 460.
Quecksilberiodid, Quecksilberiodür, s. Quecksilber IV, 236.
Quecksilberluftpumpe, s. Luftpumpe III, 472.
Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 234; — Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 417; — rothes Qu. von dem blauen Lichte reducirt, s. Farbe II, 351.
Quecksilberoxydul, s. Quecksilber IV, 234.
Quecksilberpendel, s. Compensation I, 400.
Quecksilberthermometer, s. Thermometer IV, 661. 662 ff.
Quecksilberuhr, s. Ebene II, 15.
Quecksilbervisir, s. Dampfmaschine I, 529.
Quecksilbervitriol, s. Quecksilber IV, 236.
Quelle, Quell, Brunnen IV, 237—270 (süße und mineralische Quellen oder Sauerbrunnen, Quellen süßen Wassers im Meer 237; zu Tag gehende und unterirdische Qu., Bohrbrunnen oder artesische Brunnen, Bildung der Quellen und Kreislauf des Wassers der Erde 238; — Menge des vom Meere verdunstenden Wassers 239; — merkwürdige Erscheinungen in Bezug auf Quellenbildung 241; nähere Betrachtung der Bohrbrunnen 242; Quellen in bergigen Gegenden häufiger als in tieferen, Einfluß der Wälder auf die Qu. 246; Vorkommen der Quellen in den verschiedenen Gebirgsformationen 247; Methode des Bohrens 252; Bohrbrunnen in China 253; Bohrbrunnen in Niederösterreich

in Frankreich, England 255, Amerika, Deutschland; mehre Quellen in verschiedenen Tiefen; Zusammenhang mit dem Meere, Unerschöpflichkeit der Bohrbrunnen 256; Bohrlöcher, welche Flüssigkeit einsaugen 257; — verschiedene Anwendung des Wassers aus Bohrbrunnen 257; — besondere Eigenthümlichkeiten der natürl. Quellen: Maibrunnen, Hungerquellen, periodische Qu. 258; natürliche Springbrunnen; — Temperatur der Qu., veränderliche, gleichbleibende 260; Tabelle der Quellentemperaturen 262; nähere Betrachtung der warmen Quellen, Tafel ders. 265; kalte Quellen, Beimischung verschiedener Substanzen 266; — Bemerkung über Härte u. Weiche ꝛc. des Wassers 267; Mineralwässer: Säuerlinge, Stahlwasser, Kochsalzthermen 268, natronhaltige Qu., Bitterwasser, Glaubersalzquellen, Schwefelquellen, salpeterhaltige Qu., kupferhaltige Qu. oder Cementwasser, inkrustirende Qu., versteinernde Qu. 269; Naphta-, Erdöl-, Bergtheer-, Asphalt-Qu. 270). — Temperatur der Qu., s. Erde II, 314. 317. 323 u. 324.
Querare, s. Krystall III, 245.
Quetelet: über subjective Farben durch den Druck auf beide Augen, s. Farbe II, 381; — Verh. der Gestalt und Dichte des Schnees, s. Schnee IV, 417.

R.

Rad an der Welle IV, 271—272 (allgem. Beschreibung und Prinzip, Radhaspel, Spillrad, Kreuzhaspel, Hornhaspel, Winden oder Göpel, Tretrad, Tretscheibe).
Rad und Getriebe, s. Räderwerk.
Radbarometer, s. Barometer I, 157.
Radhaspel, s. Rad an der Welle IV, 272.
Radicale der Alkalien ꝛc., s. Metalle III, 669.
Radii vectores der Ellipse, s. Planeten IV, 139.
Radventilator, s. Ventilator IV, 726.
Räderwerk, Rad und Getriebe IV, 273—278 (allgem. Erklärung u. Prinzip, Zähne, Sternrad oder Stirnrad, Kronrad oder Kammrad, Kämme, Getriebe 273, Trilling, Rumpf; ein Räderwerk aus drei Rädern mit Getrieben nach seiner Wirksamkeit betrachtet 274; allgem. Berechnung 275; — Anwendung in der Technik, Kraniche, Archimedes Maschine 276).
Rahm, s. Fällung II, 331.
Raineri: Temperaturbeobachtungen in Florenz, s. Erde II, 323.
Rameau: beobachtet das Schlagen bei schwingenden Saiten, s. Schall IV, 342.
Ramond: Barometerbeobachtungen, s. Barometer I, 185 u. ff.; — Unterschied der höchsten u. niedrigsten Temperatur auf dem Pic du Midi, s. Erde II, 325.
Ramsden: über die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 93; — Mikroskop, s. d. III, 702; — seine Wagen und deren Genauigkeit, s. Wage IV, 866.
Rannequin: Erbauer der großen unter Ludwig XIV. gebauten Druckwerke, s. d. I, 626.
Rasneisenstein, s. Eisen II, 71.
Rauch, s. Verbrennung IV, 738; — Färbung des R., vergl. Farbe II, 371.
Rauchabzug, s. Heizung III, 44 u. 46.
Raucourt: Hydrotachometer, s. Ströme IV, 635.
Raubheit der Oberfläche der Körper hat Einfluß auf die Art der Elektricität durch Reiben, s. Elektricität II, 99.
Raum beim Fall: die durchlaufenen Räume verhalten sich wie die Quadrate der Zeiten, s. Fall II, 334.
Rauminhalt, s. Volumen.
Raupenregen, s. Regen IV, 285.
Rauschgelb, s. Arsenik I, 46.
Rauten, s. Krystall III, 239.
Rautendodekaëder, s. Krystall III, 247.
Rawert und Garlieb: Abnahme des Meeres, s. Meer III, 641.
Read: Beschreibung des Duplicators von Nicholson, s. Duplicator I, 632.
Reagentien IV, 278; — R. für die trockne Analyse, s. Löthrohr III, 410.

Digitized by Google

Realgar, s. Arsenik I, 46.
Realsche Presse, s. Presse, Realsche.
Réaumur: die Dehnbarkeit des Goldes, s. Dehnbarkeit I, 575; — Grade am Thermometer, s. d. IV, 662; — Verbess. des Thermometers, s. d. IV, 674.
Reboul's Eudiometer, s. Sauerstoff IV, 326.
Rechenmaschine, s. Maschine III, 607.
Rechtläufige Bewegung der Planeten, s. d. IV, 126.
Recipient der Luftpumpe, s. d. III, 442. 446.
Rectascension, s. Sterne IV, 601; — die R. mit Hilfe des Mittagsfernrohrs zu bestimmen, s. Passageninstrument IV, 93.
Rectification, s. Passageninstrument IV, 84; — R. des Meridiankreises, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 766.
Rectificiren, s. Destillation I, 578.
Reducirte Länge der Planeten, s. d. IV, 135.
Reduction der Metalle, s. d. III, 671; — vergl. Metallfällungen; — R. der Metalle vor dem Löthrohr, s. d. III, 411; — R. des Barometerstandes, s. Barometer I, 177.
Reflectionsgoniometer, s. Krystall III, 241.
Reflectirte Strahlen (regelmäßige, unregelmäßige), s. Zurückwerfung ꝛc. IV, 1000.
Reflectoren, s. Fernrohr II, 400.
Reflexion des Lichtes, s. Zurückwerfung des Lichtes; — Reflexion, unregelmäßige, s. Zerstreuung des Lichtes.
Reflexion der Wärmestrahlen, s. Wärme IV, 821.
Reflexionsebene, Reflexionswinkel, s. Zurückwerfung ꝛc. IV, 1000.
Refraction, s. Brechung des Lichtes.
Refractoren, s. Fernrohr.
Regen IV, 278—307 (Theorie der Niederschläge, Regenbildung ohne Gewölk 279, Reinheit des Regenwassers, Vermischung mit besond. Substanzen, rother Regen 280, Chladni's Verzeichniß von Regen mit besonderen Substanzen 281; Fruchtregen 283; Regen von Thieren 284; Größe — zunehmende — der Regentropfen, Regenmesser 285; Regenmengen 286; Regenmangel 290; periodische Regen 291; Zusammenhang der Regen mit den Winden 294; Vertheilung der Regen auf die Jahreszeiten u. Monate 295; Einfluß der Regenvertheilung auf die Pflanzenwelt 299; allgem. Naturgesetze in Bezug auf den Regen 300; Tafel der Regenmengen und Regentage an verschiedenen Orten 303; Staubregen, Strichregen, Landregen, Platzregen, Wolkenbruch 307). — In wiefern der R. durch das Barometer vorherbestimmt wird, s. Barometer I, 193; — Regen und Luftelektricität, s. d. III, 436.
Regenbogen IV, 307—311 (Erscheinung, Bildung, Erklärung der Farben u. ihrer Anordnung; zweiter R., Mondreg.).
Regenbogenhaut, s. Auge I, 75.
Regenmesser, s. Regen IV, 285. 287.
Regentropfen, Größe derselben, s. Regen IV, 285.
Regenwolke, s. Wolken IV, 962.
Regenzeit, s. Regen IV, 291.
Regiomontanus: vergl. Astronomie I, 48 u. Automat I, 134.
Regnier: die Zugkraft der Pferde; sein Dynamometer, s. Kraftmesser III, 229.
Regulator, s. Pendel IV, 113.
Regulator bei Gebläsen, s. Verbrennung IV, 749.
Regulus, Reguliniſch, s. Metalle III, 671.
Rehden, s. Meer III, 639.
Reiben der Körper an einander, s. Bewegung I, 289; — Erzeugung von Licht durch R., s. Licht III, 321; — Erzeugung von Wärme durch R., s. Heizung III, 32 und Wärme IV, 848.
Reibungselektricität, s. Elektricität II, 83—108.
Reibzeug, s. Elektricität II, 96 u. Elektrisirmaschine II, 130.
Reichenbach: leicht schmelzbare Platten, s. Dampfmaschine I, 555; — große Druckwerke, s. Druckwerk I, 627; — über Maßstäbe, s. Maß III. 632; — Meridiankreis, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 764.
Reichenbach: Paraffin und Eupion, s. Kohlenstoff III, 207.
Reichenstein: Tellur, s. d.
Reif IV, 311.

Reimarus: das Schützen von Gebäuden durch Blitzableiter, s. d. I, 311 u. ff.
Reine Luft, s. Sauerstoff.
Reinegg's: Feuer bei Baku, s. Feuer aus der Erde II, 426.
Reinhold, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Reinigung der Metalle, s. d. III, 676.
Reinwardt: Erhebung der Molucken über das Meer, s. d. III, 642.
Reisebarometer, s. Barometer I, 158.
Reisel'scher Heber, s. Heber III, 26.
Reiser: Luftpumpe, s. d. III, 468.
Relativ, s. Absolut.
Relative Eigenschaften, s. Eigenschaft II, 25.
Remer: über Vertheilung der Elektricität, s. d. II, 105.
Remusat, Abel: chines. Beobachtungen von Meteorsteinfällen, s. Steine vom Himmel IV, 597.
Renaldini: Fundamentalabstand, s. Thermometer IV, 673.
Rengger: Leuchten der Augen mehrer Thiere, s. Licht III, 348.
Rennie: Widerstand der Hölzer und Metalle beim Zerquetschen, s. Spannkraft IV, 499; — Drehungswiderstand verschiedener Metalle, s. eb. IV, 509.
Repsold: Compressionsmaschine, s. d. I, 410.
Repulsion, s. Abstoßung I, 17.
Resonanz IV, 312.
Resonanzboden, s. Resonanz IV, 312; — Resonanzkasten, vergl. Schall IV, 375.
Respiration, s. Athmen I, 50.
Resultante IV, 313.
Retorte, s. Destillation I, 578.
Retrograde Bewegung der Planeten, s. d. IV, 126.
Reversionspendel, s. Pendel IV, 103.
Revolutionen der Planeten, s. d. IV, 130.
Revolutions-Ellipsoid, s. Erde II, 271.
Rheometrisches Winkelmaß, s. Ströme IV, 635.
Rheophoren, Leitungsdrähte, s. Galvanismus II, 508.
Rhodium IV, 314. — Eisen mit Rh. legirt, s. Eisen II, 79.
Rhodiumoxyd, s. Rhodium.
Rhodiumoxydul, s. Rhodium.
Rhomben, s. Krystall III, 239.
Rhombisches System, s. Krystall III, 246.
Rhomboëder, s. Krystall III, 251.
Rhomboide, s. Krystall III, 239.
Ribbentrop: über Blitzröhren, s. d. I, 326.
Riccioli: Fallversuche, s. Fall II, 335; — Namen der Mondflecken, s. Mond III, 729; — Wassermengen in Flüssen, s. Ströme IV, 629; — Verfahren die Höhe der Wolken zu bestimmen, s. d. IV, 966.
Richardson: über die Höhe der Nordlichter, s. d. IV, 62.
Richmann: Versuche über Luftelektricität und Tod durch dieselbe, s. Blitz I, 296.
Richter: die Verkürzung des Pendels, s. d. I, 90.
Richter: Stöchiometrie, s. Verwandtschaft IV, 789.
Richtung der Fallinie, s. Fall II, 331; — Richtung der Schwere, s. d. IV, 430.
Richtung des Windes, s. d. IV, 937; — Einfluß derselben auf die Luftelektricität, s. d. III, 437.
Riedig: Himmelsatlas, s. Sterne IV, 602.
Rieß: Versuche über die magnetisirende Kraft des Lichtes, s. Farbe II, 352.
Riffe, s. Meer III, 640.
Ringförmige Nebel, s. Nebelflecke IV, 15.
Ringförmige Sonnenfinsterniß, s. Mond III, 727.
Ringkugel oder Armillarsphäre IV, 314.
Ritchie: empfiehlt Glasfäden zu den Drehwagen, s. Drehwage I, 620; — über Magnetisirung verschiedener Eisensorten durch Elektricität, s. Elektromagnetismus II, 189; — Rotationsapparat, s. eb. II, 207; — elektromagnetische Rotationen von Flüssigkeiten, s. eb. II, 209; — Photometer, s. Licht III, 363; — Luftpumpe, s. d. III, 471; — magnetoelektr. Verpuffungs-

Digitized by Google

apparat, s. Magnetoelektricität III, 591; — Wärmeabsorptionsvermögen gleich dem Strahlungsvermögen, s. Wärme IV, 828.
Ritter: Spannungsreihe für Reibungselektricität, s. Elektricität II, 104; — die stärkste chemische Wirkung des gebrochenen Lichtes liegt außerhalb des Farbenspectrums, s. Farbe II, 349; — trockene Säulen mit Lederschichten, s. Galvanismus I, 499; — über galvanisch-elektr. Funken beim Oeffnen der Kette, s. eb. II, 546; — Lichtenberg'sche Figuren dabei, s. eb. II, 547; — galvanische Versuche und chemisch-elektr. Theorie, s. eb. II, 559 f.; — seine Beobachtung über das elektrische Geladenwerden der Polardrähte, s. eb. II, 570; — die galvanischen Erschütterungen ähneln denen aus Leidner Batterien; Verschiedenheit der Empfindung am pos. u. am neg. Pole, s. eb. II, 615—620; — galvanischer Lichtschein, s. eb. II, 624; — Einfluß auf Geruch u. Gehör, s. eb. 626; — Untersuchung mit Einem Metall, s. eb. 629; — die chemischen Wirkungen des Lichtes, s. d. III, 314; — Mittel zur Erhöhung der Wirksamkeit gegen den Condensator ꝛc., s. Spannungsreihe IV, 512; — Stellung von Legirungen in der Spannungsreihe, s. d. IV, 518; — secundäre Säulen, s. eb. IV, 520.
Rive, v. De la Rive.
Robert, Gebr.: Luftball, s. d. III, 422; — Luftfahrt, s. eb. III, 423.
Robert: Mischung zum Elektrophor, s. d. II, 243.
Robertson: Zauberlaterne, s. Magie III, 503.
Robervalsche Wage, s. Wage IV, 871.
Robison: Apparat zur Messung der Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 433; — schlägt Dampfwagen vor, s. Dampfmaschine I, 563; — das Vermehren der Festigkeit der Körper durch Drahtziehen, s. Festigkeit II, 415; — Robison'sche Säule, s. Galvanismus II, 491; — Anemometer, s. Winde IV, 939.
Roche: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 455.
Roche, elektr., s. Zitterfische IV, 992 f.
Rochon's Mikrometer, s. Mikrometer III, 696.
Röhren, tönende (offene, geschlossene), s. Schall IV, 339 ff.
Röhrenkessel, ihr minder gefährliches Zerspringen, s. Dampfmaschine I, 558.
Römer: die Schnelligkeit des Lichtes, s. Licht III, 350; — erfindet das Passageninstrument, s. d. IV, 83; — Meridiankreis, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 764.
Römer-Zins-Zahl, s. Cyklus I, 423.
Römische Wage, s. Wage IV, 872.
Röslin: über Vertheilung der Elektricität, s. d. II, 104.
Rössel: über Intensität des Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 30.
Röthen, s. Metalle III, 673. 675.
Rogers, Woodes, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Roget: über eine eigenthümliche optische Täuschung, s. Gesicht II, 688.
Roggewin, Jacob, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Roheisen, s. Eisen II, 72. 78.
Rohes Antimon, s. Spießglanz IV, 562.
Rohrer: Sternschnuppen, s. d. IV, 606.
Rohstahl, s. Eisen II, 77.
Roi, le, v. Leroi.
Rolle IV, 314—319 (Beschreibung; feste, bewegliche R., Erklärung; Flaschenzug oder Polyspast: Potenzflaschenzug, gemeiner Fl., Fl. mit neben einander stehenden Rollen, Smeaton's Fl., White's Fl., Abänderung des Smeaton'schen Fl. u. a., Vergleich der verschiedenen Flaschenzüge).
Rollen des Donners, s. Donner I, 614.
Romain: Luftfahrt, s. Luftball III, 424.
Romanesi: s. Elektromagnetismus II, 160.
Romas, v. De Romas.
Romershausen: das Auskochen der Barometerröhren, s. Barometer I, 149; — sein Spiegelbarometer, s. eb. I, 165.
Romershausensche Luftpresse, s. Presse, Romershausensche Luft-.
Rondelet: Widerstand der Steinarten beim Zerquetschen, s. Spannkraft IV, 498.
Rose: das Leuchten der krystallisirenden arsenichten Säure, s. Licht III, 320; —

Digitized by Google

über Fällung des Kupfers ꝛc., s. Metallfällungen III, 678; — entdeckt das doppelt kohlens. Natron, s. Natrium IV, 6; — Verbindungen von Chlor und Antimon, s. d. IV, 561; — Schwefelspießglanz, s. Spießglanz IV, 562; — Meteorsteine, s. Steine vom Himmel IV, 595; — Thorium, s. d.
Rosenthal: Verbesserung am Barometer, s. Barometer I, 160.
Rosesches Metall, s. Ausdehnung I, 102.
Roß: entdeckt einen magnet. Pol der Erde, s. Neigung der Magnetnadel IV, 48; — beobachtet eine Linie der Nordlichter, s. d. IV, 60; — rother Schnee, s. d. IV, 418.
Rossel: Beobachtungen über Erdmagnetismus, s. Neigung der Magnetnadel IV, 40.
Rost, Rosten, s. Eisen II, 74; — R. auf dem Eisen nur in einzelnen Flecken, s. Galvanismus II, 595; — R. des Eisens bewirkt Magnetismus, s. Magnet III, 525.
Rostpendel, s. Compensation I, 400.
Rotation der Planeten, s. Erde II, 300.
Rotationen, elektromagnetische, s. Elektromagnetismus II, 203; — von Flüssigkeiten, s. eb. II, 209; — von Quecksilber, s. eb. II, 210.
Rotationsapparat, magnetoelektr., s. Magnetoelektricität III, 592.
Rotationsmagnetismus, s. Magnet III, 565 und Magnetoelektricität III, 594.
Rotationsmaschine, s. Dampfmaschine I, 489 und 540.
Rothbrüchiges Eisen, s. Eisen II, 72.
Rotheisenstein, s. Eisen II, 71 u. 75.
Rothes Manganoxyd, s. Mangan III, 598.
Rothes Quecksilberpräcipitat, s. Quecksilber IV, 234.
Rouland: Elektrisirmaschine, s. d. II, 157.
Rouppe: die Elasticität des Dampfes, s. d. I, 438.
Rousseau: wendete die Zamboniſche Säule zur Vergleichung des Leitungsvermögens verschiedener Flüssigkeiten an, s. Galvanismus II, 501.
Rubinschwefel, s. Arsenik I, 46.
Rudberg: Zusammenschmelzung der Metalle, s. d. III, 674; — Bestimmung des ungleichen Kalibers von Glasröhren, s. Thermometer IV, 685; — Stillstände während des Erkaltens bei Legirungen, s. Wärme IV, 805; — Temp. des Dampfes von sied. Auflösungen in Wasser, s. eb. IV, 838.
Rudolphi: die Regenbogenhaut, s. Auge I, 76 u. 78 ff.
Rückläufige Bewegung der Planeten, s. d. IV, 126.
Rückschlag, s. Blitz I, 302 u. Blitzableiter I, 315.
Rückstoß ausströmender Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 583.
Rückwärtsfließen von Strömen, s. d. IV, 630.
Rümcker: der Enckesche Komet, s. Kometen III, 218.
Ruhe, scheinbare u. wirkliche, s. Bewegung I, 284.
Ruhe, scheinbare, der Erde; Grund derselben, s. Erde II, 299.
Ruhland: über die Wärmeintensitäten der verschiedenen Farben im Spectrum; bei verschiedenartigen Prismen, s. Farbe II, 349; — chemische Wirkung der verschiedenen Farben, s. eb. II, 351.
Rumford: die Cohäsion flüssiger Körper, s. Cohäsion I, 387; — Versuche über die latente Wärme, s. Dampf I, 430; — über die Undurchsichtigkeit mehrer oder dicker Glasplatten, s. Durchsichtigkeit I, 641; — beobachtet die Strömungen beim gefrierenden Wasser, s. Eis II, 32; — die Festigkeit einiger Körper, s. Festigkeit II, 416; — Untersuchungen über die Flamme, s. Licht III, 319; — Photometer, s. eb. III, 359—363; — seine Resultate, s. eb. III, 369; — Thermoskop, s. Thermometer IV, 710; — über Leitungsvermögen der Flüssigkeiten für Wärme, s. d. IV, 803; — Calorimeter, s. eb. IV, 832; — Wärmeentwicklung beim Verbrennen, s. eb. IV, 841; — Wärme durch Reibung, s. eb. IV, 848.
Rumpf, s. Räderwerk IV, 274.
Runge: Farbenkugel, s. Farbe II, 363; — eine interessante elektrochemische Erscheinung, s. Galvanismus II, 602.
Rupp: s. Ebene II, 17.
Rutherford: entd. den Stickstoff, s. d. IV, 615; — Maximum- und Minimumthermometer, s. Thermometer IV, 692.

Digitized by Google

Rutter: Wasser zur Verbrennung benutzt, s. Verbrennung IV, 743.
Rupsch: die membrana Ruyschiana, s. Auge I, 75.

S.

Sabine: über Störungen der Pendelschwingungen, s. Erde II, 280; — über den magnetischen Aequator, s. Neigung der Magnetnadel IV, 28; — Beobachtungen über Erdmagnetismus, s. eb. IV, 40; — beschreibt ein Nordlicht, s. d. IV, 53; — Versuche über die Ausdehnung des Reversionspendels, s. Pendel IV, 108; — beobachtet den Einfluß geognostischer Verhältnisse auf die Pendelschwingungen, s. eb. IV, 110.
Saccharometer, s. Specifisches Gewicht IV, 550.
Sättigung, s. Lösungen.
Sättigung an Dämpfen (Raum im Zustande der), s. Dampf I, 427.
Sättigung des Magnets, s. d. III, 554.
Säuerliches kohlensaures Kali, s. Potassium IV, 215.
Säuerliches kohlensaures Natron, s. Natrium IV, 6.
Säuerlinge, s. Quelle IV, 268.
Säule, galvanische, Robison's, Volta's, s. Galvanismus II, 491; — trockene, s. eb. II, 498.
Säule, gerade quadratische, s. Krystall III, 248; — rhombische, s. eb. III, 250; — rectanguläre, s. eb. III, 249; — rhomboidische, s. eb. III, 250; — sechsseitige, s. eb. III, 251; — achtseitige, s. eb. III, 253.
Säure erzeugender Stoff, s. Sauerstoff.
Säuren IV, 319; — Ausdehnung der S. durch Wärme, s. Ausdehnung I, 106—108. 122—124.
Saftgrün bietet eine eigenthümliche Farbenerscheinung dar, s. Farbe II, 371.
Saidschützer Salz, s. Magnium III, 597.
Saigern oder Saigerung, s. Metalle III, 674.
Saigey: Beob. mittels des Siderostops, s. d. IV, 465.
Saissy: über das Leuchten einiger Gase bei schneller Compression, s. Licht III, 325.
Saiteninstrumente, s. Schall IV, 375.
St. Hilaire, v. Hilaire.
Salmiak, s. Chlor I, 384; — firer S., s. Calcium I, 372; — Glauber's geheimer S., s. Schwefel IV, 430; — vergl. Ammoniak I, 39.
Salpeter, kubischer oder Rhomboidal-S., s. Natrium IV, 3; — Krystallisation des S., s. Krystall III, 234; — prismatischer, getäfelter S., s. Potassium IV, 212.
Salpetergas, Salpetergeist, s. Stickstoff IV, 616.
Salpeterhaltige Quellen, s. Quelle IV, 269.
Salpeterluft, s. Stickstoff.
Salpetersäure, s. Stickstoff IV, 616.
Salpetersalzsäure, s. Chlor I, 384.
Salpetersaure Magnesia, s. Magnium III, 596.
Salpetersaurer Kalk, s. Calcium I, 372.
Salpetersaurer Strontian, s. Strontium; — leuchtet beim Krystallisiren, s. Elektricität II, 116.
Salpetersaures Ammoniak, s. Stickstoff IV, 619.
Salpetersaures Antimonoxyd, s. Spießglanz IV, 561.
Salpetersaures Eisen, s. Eisen II, 78.
Salpetersaures Kali, s. Potassium IV, 212.
Salpetersaures Kupferoxyd, s. Kupfer III, 268.
Salpetersaures Natron, s. Natrium IV, 3.
Salpetersaures Nickeloxyd, s. Nickel.
Salpetersaures Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 235.
Salpetersaures Quecksilberoxydul, s. Quecksilber IV, 235.
Salpetersaures Quecksilberoxydul-Ammoniak, s. Quecksilber IV, 235.
Salpetersaures Silberoxyd, s. Silber IV, 467.
Salpetersaures Silberoxydammoniak, s. Silber IV, 467.
Salpetersaures Wismuthoxyd, s. Wismuth IV, 958.
Salpetersaures Zinkoxyd, s. Zink IV, 986.

Digitized by Google

Salpeterſaures Zinnoxyd, ſ. Zinn IV, 988.
Salpeterſaures Zinnoxydul, ſ. Zinn IV, 988.
Salpeterſtoff, ſ. Stickſtoff.
Salpetrichte Säure, ſ. Stickſtoff IV, 616.
Salſen, ſ. Berg I, 263.
Salzbaſen, ſ. Baſen I, 196.
Salze IV, 320; — kryſtallelektriſche Salze, ſ. Kryſtallelektricität III, 263.
Salzgehalt des Meeres iſt in kalten Gegenden geringer, ſ. Eis II, 52.
Salzichte Säure, ſ. Chlor I, 353.
Salzſäure, ſ. Chlor I, 383.
Salzſaure Antimonſäure, ſ. Spießglanz IV, 562.
Salzſaure Magneſia, ſ. Magnium III, 597.
Salzſaure Molybdänſäure, ſ. Molybdän IV, 876.
Salzſaurer Kalk, ſ. Calcium I, 372.
Salzſaurer Strontian, ſ. Strontium.
Salzſaures Ammoniak, ſ. Chlor I, 384.
Salzſaures Antimonoxyd, ſ. Spießglanz IV, 561.
Salzſaures Eiſenoxyd-Ammoniak, ſ. Eiſen II, 76.
Salzſaures Eiſenoxydul u. Oxyd, ſ. Eiſen II, 75.
Salzſaures Goldoxyd, ſ. Gold II, 695.
Salzſaures Goldoxyd-Natron, ſ. Gold II, 695.
Salzſaures Kali, trocknes, ſ. Potaſſium IV, 212.
Salzſaures Kobaltoxyd, ſ. Kobalt.
Salzſaures Kupferoxyd, ſ. Kupfer III, 269.
Salzſaures Mangenoxydul, ſ. Mangan III, 599.
Salzſaures Molybdänoxyd, ſ. Molybdän IV, 876.
Salzſaures Molybdänoxydul, ſ. Molybdän IV, 876.
Salzſaures Natron, ſ. Natrium IV, 3.
Salzſaures Platinoxyd, ſ. Platina IV, 154.
Salzſaures Platinoxyd-Ammoniak, ſ. Platina IV, 154.
Salzſaures Queckſilberoxyd, ſ. Queckſilber IV, 235.
Salzſaures Queckſilberoxyd-Ammoniak, ſ. Queckſilber IV, 235.
Salzſaures Queckſilberoxydul, ſ. Queckſilber IV, 235.
Salzſaures Titanoxyd, ſ. Titan.
Salzſaures Uranoxyd, ſ. Uran.
Salzſaures Uranoxydul, ſ. Uran.
Salzſaures Vanadinoxyd, ſ. Vanadin.
Salzſaures Wismuthoxyd, ſ. Wismuth IV, 959.
Salzſaures Zinkoxyd, ſ. Zink IV, 986.
Salzſpindel, ſ. Specifiſches Gewicht IV, 549.
Salzwage, ſ. Specifiſches Gewicht IV, 549.
Samiel, ſ. Winde IV, 957.
Sammellinſen, Sammlungsgläſer, ſ. Brennglas I, 358 und Linſenglas III, 377; — S. beim Mikroſkop, ſ. d. III, 701.
Samum, ſ. Winde IV, 957.
Sanctorius: erfind. das Thermometer, ſ. d. IV, 672.
Sandarach, ſ. Arſenik I, 46.
Sandbad, ſ. Bad I, 143.
Sandbänke, ſ. Meer III, 640.
Sandhoſen, ſ. Waſſerhoſe IV, 902.
Sandwüſten, ſ. Ebene.
Sartori: Beſchreibung einer Eishöhle, ſ. Eis II, 68; — die Magdalenengrotte, ſ. Höhlen III, 103.
Satelliten, ſ. Nebenplaneten.
Sattel, ſ. Berg I, 208.
Saturn IV, 320—323; — Monde deſſelben, ſ. Nebenplaneten IV, 17.
Sauerquelle, ſ. Quelle IV, 237.
Sauerſtoff, Oxygen ꝛc. IV, 323—327 (Vorkommen, Eigenſchaften, Bereitung, — Luftgütemeſſer oder Eudiometer, eudiometriſche Mittel, Volta's Eud., Döbereiner's Eud., Berthollet's oder Achard's, Reboul's, Scheele's, Davy's, Fontana's Eud.). — Vergl. Licht III, 315; — die

Digitized by Google

Verbindungen des S. mit andern Stoffen, s. unter diesen Namen; — Sauerstoff in der atmosphärischen Luft, s. Atmosphäre I, 59; wodurch derselbe ersetzt werde, s. eb. I, 64; — Verhalten des S. beim Athmungsprozeß, s. Athmen I, 53; — S. bedingt das Brennen, vergl. Luftpumpe III, 483; — S. beim Verbrennen verzehrt, vergl. Verbrennung IV, 737; — S. von Wasser nicht absorbirt, s. Absorption I, 6; Widerlegung, s. eb. I, 11; — tropfbarflüssiger S., s. Wasserstoff IV, 905.
Sauerstoffgas, s. Sauerstoff IV, 323.
Sauerstoffgebläse, s. Hitze III, 65; — vergl. Löthrohr III, 419.
Sauerstoffpol, s. Galvanismus II, 559.
Sauerstoffsäuren, s. Säuren IV, 319.
Saugen ausströmender Flüssigkeitsstrahlen, s. Springbrunnen IV, 581.
Saugpumpe, s. Wasserhebemaschinen IV, 877.
Saugröhre, s. Wasserhebemaschinen IV, 877.
Saugschwungmaschine, s. Wasserhebemaschinen IV, 892.
Saugventilator, s. Ventilator IV, 728.
Saure Salze, s. Salze.
Saures antimonichtes Kali, s. Spießglanz IV, 563.
Saures schwefelsaures Kali, s. Potassium IV, 214.
Saures schwefelsaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Saussure: Absorptionsversuche und Resultate derselben, s. Absorption I, 8 ff.; — über den Gehalt der Atmosphäre an Sauerstoff, s. Atmosphäre I, 60; — an Kohlensäure, s. eb. I, 61; — Versuche über das Zersetzen der Kohlensäure durch Pflanzen und das Ausbauchen von Sauerstoff der Pflanzen, s. eb. I, 64; — über den Einfluß des Feuchtigkeitzustandes auf das Barometer, s. d. I, 102; — die Construction des Blitzableiters, s. d. I, 318; — über Blitzröhren, s. d. I, 327; — die Mengung von Gasen oder Dämpfen, s. Dampf I, 478; — die Beobachtung von Nebel- oder Dunstbläschen, s. Dunst I, 629; — behauptet daß die dunsterfüllte Atmosphäre durchsichtiger sei, s. eb. I, 629; — über Hydro- u. Pyrophane, s. Durchsichtigkeit I, 640; — Elektricität von Menschen, s. Elektricität II, 117; — Zunahme der Temperatur in der Tiefe, s. Erde II, 314; — über die Wärme der Erde, s. eb. II, 325; — die Lufttemperatur sei in einer bestimmten Höhe constant, s. eb. II, 325; — Beobachtungen der Temperatur in bedeutenden Höhen, s. eb.; — über Hagelwetter u. auffallende Erscheinungen dabei, s. Hagel III, 13; — Graupeln auf den Alpen, s. eb. III, 14; — das Haarhygrometer, s. Hygrometer III, 152; — Löthrohrversuche, s. Löthrohr III, 410; — Beob. der Luftelektricität, s. d. III, 431; — Schwankungen der Luftelektricität, s. d. III, 433; — Thau und Luftelektricität, s. d. III, 436; — Magnetometer, s. d.; — vergleicht die Curven gleicher magn. Intensität mit den Richtungen der Gebirge, s. Neigung der Magnetnadel IV, 46; — über Wedgwood's Pyrometer, s. Pyrometer IV, 227; — Schwäche des Schalles auf hohen Bergen, s. Schall IV, 338; — rother Schnee, s. Schnee IV, 418; — Rückwärtsfließen von Strömen, s. d. IV, 630; — Atmometer, s. Verdunstung IV, 753; — alle Gase enthalten verhältnißmäßig gleiche Quant. Dampf, s. eb. IV, 756; — Feuchtigkeitszustand der Atmosphäre, s. Verdunstung IV, 759 ff.; — Zunahme des Windes mit der Höhe, s. Winde IV, 941.
Sauveur: Versuch mit dem Monochord, s. Schall IV, 338; — über die Schwingungen der Saiten, s. eb. IV, 339; — über das Schlagen bei tönenden Röhren, s. eb. IV, 342; — Anwendung dieser Erscheinung, s. eb. IV, 345.
Savart: über Blitzröhren, s. d. I, 326; — über das Hören, s. Ohr IV, 72; — Schwingungsverhältnisse ꝛc., s. Schall IV, 252; — Klangfiguren, s. eb. IV, 255; — Knotenlinien an Röhren ꝛc., s. eb. IV, 348; — schwingende Membrane, s. eb. IV, 355; — Versuch über durch Mittheilung erzeugte Töne, s. eb. IV, 368; — Schwingungen nach verschiedenen Richtungen ungleich elastischer Körper, s. eb. IV, 363; — Einfluß der umgebenden Mittel auf schwingende Körper, s. eb. IV, 366; — Gesetze der Schwingungen bei Röhren, bei denen die Länge die Breite nicht bedeutend übertrifft, s. eb. IV, 370; — Einfluß der Wände auf die Schwingungen der von ihnen eingeschlossenen Luft, s. eb. IV, 370; — Verfahren zum Bestimmen der verschiedenen Stärke mit der derselbe Ton ꝛc. wahrgenommen wird, s. eb. IV, 371; — über

Digitized by Google

Mittheilung der Bewegung beim Schall, s. d. IV, 372 f.; — Resonanzkasten, s. eb. IV, 376.
Savart u. Chladni, s. Echo II, 21.
Savary: erste Dampfmaschine, s. d. I, 483; — Sicherheitsventil, s. eb. I, 524; — die magnetische Wirkung der elektrischen Ströme in Bezug auf Entfernung, s. Elektromagnetismus II, 173; — elektromagnetische Versuche, s. eb. II, 180.
Sarton: magnetoelektr. Maschine, s. Magnetoelektricität III, 593.
Sartorph: bemerkt daß zwei Federkiele gerieben zuweilen beide elektr. werden, s. Elektricität II, 96; — das Verbrennen von Goldblatt mit galvanischer Elektr., s. Galvanismus II, 547.
Say: Apparat zur Bestimmung des specif. Gew. gepulverter Massen, s. Specifisches Gewicht IV, 528.
Scale an Barometern, s. Barometer I, 152.
Scale des Thermometers, s. d. IV, 662; — dieselbe zu theilen, s. eb. IV, 682.
Scalen, gläserne, zu fertigen, s. Fluor II, 465.
Scalenaräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 542 ff.
Scaliger, Joseph: führt die Julianische Periode ein, s. Periode IV, 114.
Schachspieler, von Kempele's, s. Automat I, 136.
Schädlicher Raum der Luftpumpe, s. d. III, 444.
Schafhäutchen, s. Luftball III, 427.
Schall IV, 327—384 (Begriffsbestimmung; Bewegung des Schalls 327, die Luft pflanzt ihn fort; Abnahme seiner Intensität mit der Erhöhung des Standorts; auch andere Substanzen pflanzen den Schall fort 328; die Bewegung durch den Schall ist eine Schwingungsbewegung, Undulation in der Luft 329; Erzeugung des Schalles, Wellenlehre 330; Prinzip des Hörens 332; Tiefe und Höhe der Töne, Einklang, Ton, Intensität des Schalls, Klang 333; gleichartige Fortpflanzung verschiedener Töne; Versuche über Geschwindigkeit des Schalls 334; allgemeine Gesetze der Vibrationen der Saiten und der harm. Töne, welche sie erzeugen 335; Darstellung der Töne durch Zahlen, Monochord 336; musik. Töne, harmonische Töne, gleichzeitige Existenz aller in den Schwingungen einer einzigen Saite 338; — Schwingungsknoten — Bäuche —; tönende Röhren, ihre Theile 339; Betrachtung der offenen und der geschlossenen Röhren 340; — eigenthümliche Erscheinung des Schlagens (battement); — Schwingungen einer mit einem Ende befestigten Stange oder eines derartigen Streifens 342; Sirene 343; verschiedene Methoden die Anzahl der Schwingungen zu bestimmen, welche einem gewissen Tone entsprechen 344; Umfang der menschlichen Stimme, höchste Töne, welche wir zu hören vermögen 346; Länge der tönenden Wellen in irgend einem Mittel; transversale und longitudinale Schwingungen 347; Schwingungen fester Körper, Knotenlinien 348, bei Röhren 349, bei Streifen und prismat. Stäben; Töne und Knotenlinien einseitig befestigter Stäbe 350; Töne und Knotenlinien beiderseitig unterstützter Stäbe; normale und drehende Schwingungen gerader Stäbe; Verhältnisse der verschiedenen Schwingungsarten gegen einander 351; Methode Platten und Scheiben schwingen zu lassen, Knotenlinien — Klangfiguren 354; schwingende Membranen 355; Savart's Analyse der Klangfiguren 356; Savart über Versetzung der Knotenlinien 360; Schwingungen von Körpern, die nicht nach allen Seiten hin gleiche Elasticität besitzen 363; Schwingungen der Massen, Knotenoberflächen 365; Einfluß des Mittels auf die Schwingungen 366; klangreiche Schwingungen in Flüssigkeiten ohne Anstoß fester Körper; tönende Schwingungen in der Luft 367; Pfeifen mit dem Munde, Töne durch Mittheilung in einer bestimmten Masse Luft hervorgebracht 368; Umstände durch welche die Töne einer prismat. Röhre ꝛc. modificirt werden 369; Bestimmung des Tones von Röhren, bei denen die Länge nicht sehr bedeutend gegen die Breite ist; Einfluß der Wände auf die Schwingungen einer von ihnen eingeschlossenen Luftmasse; Zurückwerfung der Schallwellen beim Uebergang in ein anderes Mittel 370; Knotenflächen in eingeschlossenen größeren Räumen 371; Verhalten der Flüssigkeiten in Bezug auf Schwingungen, Mittheilung an feste Körper; Fortpflanzung der Schwingungen durch feste Körper 372; — musikalische Instrumente: Zungen 373, Saiteninstrumente 375; — Geschwindigkeit des Sch. in verschiedenen Mitteln: 1) in den elastischen Flüssigkeiten 376 — Tafel über die Geschwindigkeiten des

Digitized by Google

Sch. in der Luft von — 50° bis + 50°; 2) Geschwindigkeit des Sch. in den Flüssigkeiten 379; 3) Geschwindigkeit des Sch. in festen Körpern 380; — Tönen erhitzten Metalles 382). Vergl. Echo; — Fortpflanzung des Sch., vergl. Luftpumpe III, 483; — Sch. welcher den elektr. Schlag begleitet, s. Schlag, elektr. IV, 403.
Schaltjahr, s. Jahr III, 168.
Schapenham, Hugo, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Schatten IV, 384—388 (Entstehung, Kernschatten, Halbschatten, Schattenrisse; der wirkliche Schatten im Vergleich mit dem geometrischen; Einschattige, Umschattige, Unschattige, Zweischattige; gerader und umgekehrter Sch., farbige Sch.). — Vergl. Licht III, 311; — farbige Sch., vergl. Beugung des Lichtes I, 269 u. ff.
Schaufelwerk, s. Wasserhebemaschinen IV, 892.
Scheel, s. Wolfram.
Scheele: Entdeckung der Schwererde, s. Baryum I, 195; — Entdeckung der dephlogistisirten (oxydirten) Salzsäure (Chlor, s. Chlor I, 383; — über die chemische Wirkung des violetten Lichtes, s. Farbe II, 349 u. Licht III, 314; — die brenzliche Harnsäure, s. Kohlenstoff III, 209; — Mangan, s. d. III, 598; — entdeckt den Sauerstoff, s. d. IV, 323; — Eudiometer, s. eb. IV, 326; — Hydrothionsäure, s. Schwefel IV, 429; — Zusammensetzung der Luft, vergl. Stickstoff IV, 615; — salpetrichte Säure, s. eb. IV, 616; — entd. d. Molybdänsäure, s. Molybdän IV, 875; — entdeckt das Wolfram, s. d.
Scheelsäure, s. Wolfram.
Scheelsche Grün, das, s. Kupfer III, 270.
Scheelsuboxyd ꝛc., s. Wolfram.
Scheere an der Waage, s. d. IV, 861.
Scheeren, s. Erde II, 311 und Meer III, 640.
Scheibe, stroboskopische, s. Stroboskopische Scheibe.
Scheibenkunst, s. Wasserhebemaschinen IV, 894.
Scheibenmaschinen, s. Elektrisirmaschine II, 134—142; — Vorzüge derselben, s. eb. II, 150.
Scheibenventil an Fortin's Luftpumpe, s. d. III, 469.
Scheidekunst, s. Chemie; — vergl. Löthrohr III, 410.
Scheidewasser, s. Stickstoff IV, 617.
Scheidung, chem., s. Verwandtschaft IV, 782.
Schein, heller, um dunkle Gegenstände auf lichtem Grunde, s. Farbe II, 376.
Scheinbare Bewegung der Planeten, s. d.
Scheiner: die Bilder auf der Netzhaut sind verkehrt, s. Gesicht II, 657; — das römische Phänomen, s. Hof III, 127; — Sonnenflecken, s. Sonne IV, 475. 477.
Scheitel IV, 388 (Zenith, Fußpunkt od. Nadir, Scheitelkreise oder Verticalkreise, Abstand vom Scheitel oder Zenithdistanz).
Scheitelkreis, s. Scheitel IV, 389.
Scheitelpunkte der Ellipse, s. Planeten IV, 139.
Scherbenkobalt, s. Arsenik I, 45.
Scheuchzer: Hagel, der Spreu enthielt, s. Hagel III, 11; — Hagel zur Nachtzeit, s. eb. III, 12.
Schiavetto: Verbesserung am Barometer, s. d. I, 160.
Schichtwolke, s. Wolken IV, 961.
Schieber, s. Dampfmaschine I, 522.
Schiebler: über die doppelten Blitze, s. d. I, 298.
Schiefe der Ekliptik IV, 389 (Auffindung, Veränderung ders.). — Vergl. Vorrücken der Nachtgleichen.
Schiefe Ebene, s. Ebene II, 11; — selbstwirkende, s. eb. II, 16.
Schiefe Thürme, s. Schwere IV, 437.
Schiefsehen, s. Gesicht II, 664.
Schielen, s. Gesicht II, 663.
Schießpulver, s. Potassium IV, 212; — kann nicht durch Dampf ersetzt werden, s. Dampfmaschine I, 561; — entzündet durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 402.

Digitized by Google

Schiffscompaß, s. Compaß I, 392.
Schiller, Jul.: christl. Sternenhimmel, s. Sterne IV, 598.
Schiller: das Leuchten von sich losreißenden Krystallen der Salze, s. Licht III, 319.
Schindler: Krystalle des salzs. Zinkoxyds, s. Zink IV, 986.
Schitko: die Dichte der Wasserdämpfe, s. Dampf I, 473.
Schlacke, s. Metalle III, 676.
Schlag, elektrischer IV, 391—404 (Wirkungen dess., gewaltsame Ausdehnung, Durchbrechen gläserner Platten ꝛc., Kinnersley'sches Thermometer zur Messung der in der Luft bewirkten Ausdehnung beim Schl., ein anderer Apparat 391; Wärmeerzeugung, Schmelzen ꝛc. der Drähte; Einfluß der Dicke der Leidner Flaschen auf ihre Ladungsfähigkeit; — Wirkung auf verschiedene Metalle, Cuthbertson's Versuche über Schmelzung der Metalle, — sein Elektrometer 393; Schmelzkraft von van Marum's Maschine; einzelne Erscheinungen: Reduction von Oxyden 394; Entzündung von Alkohol, Harz, Phosphor; Vergoldung durch den el. Schlag, Priestley's Flecke 395; Ueberführungserscheinungen 396; chem. Wirkungen, Wasserzersetzung 397; Zerlegung anderer Substanzen der Gase 399; chem. Vereinigung der Gase 400; Entzündung des Schießpulvers 402; Erschütterung des thier. Körpers, Tödtung, Einfluß auf Pflanzen; Schall, ihn besonders stark hervorzubringen 403; Geschwindigkeit des el. Schl. 404). — Vergl. Elektricität II, 121; — seitwärts gehender elektrischer Schl., s. Flasche II, 462; — kalter Schl., s. Blitz I, 305; — magnetoelektrischer Schl., s. Magnetoelektricität III, 587.
Schlagen, das, bei tönenden Röhren, s. Schall IV, 342.
Schlagen der Metalle erzeugt Wärme, s. d. IV, 847.
Schlagweite, elektrische, s. Elektricität II, 89 und Flasche II, 457.
Schlammvulkane, s. Berg I, 263.
Schleiermacher: Correction des Barometerstandes für die Capillardepression, s. Barometer I, 182.
Schlemmen, s. Metalle III, 675.
Schließungsdraht, s. Galvanismus II, 507.
Schloßen, s. Hagel.
Schluchten, s. Berg I, 208.
Schmeddink: die Dichte von Wasserdämpfen, s. Dampf I, 467 u. 473.
Schmelzen und Sieden IV, 404—413 (Begriffsbestimmungen; Tafel 404; feuerfeste Körper, Flüsse 413). — Vergl. Wärme IV, 836; — Elektricität beim Schm. des Eises, s. Elektricität II, 115; — Schm. der Metalle durch Elektricität, s. Schlag, elektr. IV, 392.
Schmelzungsmittel, s. Schmelzen IV, 413.
Schmidt: der Einfluß der Elektricität auf Adhäsion, s. d. I, 31; — Bestimmung der Höhe der Atmosphäre, s. d. I, 58; — die Ausdehnung von Flüssigkeiten, s. Ausdehnung I, 106; — Bestimmung der Elasticität des Dampfes, s. d. I, 438; — die Dämpfe des Schwefeläthers, s. eb. I, 453; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 453 u. 455; — über Alkoholdämpfe, s. eb. I, 456; — die magnetische Wirkung der elektrischen Ströme nimmt umgekehrt wie die Entfernung ab, s. Elektromagnetismus II, 173; — astatische Magnetnadel, s. eb. II, 174 u. Magnet III, 514; — Ströme der Reibungselektricität verhalten sich wie galvanische magnetisch, s. Elektromagnetismus II, 197; — Transversalmagnete, s. Magnet III, 538; — Verfertigung der Scale des Scalenaräometers, s. Specifisches Gewicht IV, 543; — Geschwindigkeitscoefficient ꝛc., s. Verbrennung IV, 750.
Schmiedeeisen, s. Eisen II, 72.
Schmieden der Metalle, s. d. III, 670.
Schnee IV, 413—419 (Bedingungen der Bildung des S. 413; Temperatur während u. nach dem Fallen des Schnees; Uebergang des S. in Regen 414; Einfluß der Winde auf das Fallen des S.; Schneestürme 415; die Menge des fallenden S.; auffallende Beispiele 416; Schneewasser, Dichtigkeit des S. bei verschiedenen Temperaturen 417; Farbe des S.; Schneekrystallgestalt 418
Schneebänke, s. Eis II, 63.
Schneeblindheit, s. Gesicht II, 663.
Schneefälle, bedeutende, s. Schnee IV, 416.
Schneegrenze u. Schneelinie, s. Erde II, 327.

Digitized by Google

Schneekrystalle, s. Schnee IV, 418.
Schneenebel, s. Schnee IV, 415.
Schneestürme, s. Schnee IV, 415.
Schneewasser, s. Schnee IV, 417.
Schnelligkeit verschiedener Punkte der Erde, s. d. II, 299; — Schn. der Erde in der Bewegung um die Sonne, s. eb. II, 302; — Schn. der Wärmefortpflanzung, s. Heizung III, 42. — Vergl. Geschwindigkeit.
Schnellkraft, s. Spannkraft.
Schnellwage, s. Wage IV, 861 u. 872.
Schnittwaarenmaße, s. Maß III, 612.
Schönzucker, s. Kaleidoskop III, 179.
Schornstein, s. Verbrennung IV, 744.
Schott, Caspar: s. Luftpumpe III, 457.
Schouten, Corn. van, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Schouw: vergleichende Bestimmung der Winde nach ihrer Richtung, s. Winde IV, 937; — Windverhältnisse, s. eb. IV, 952.
Schrader: Luftpumpe mit doppelter Wirkung, s. Luftpumpe III, 463.
Schräge Destillation, s. d. I, 578.
Schraube IV, 419—424 (Beschreibung und Entstehung der S. 419; die verschiedenen Theile, Gesetze, Formeln und Wirkungen der S. 420 u. ff.; Gebrauch der S. 423; S. ohne Ende 424).
Schraube, elektrodynamische, s. Elektromagnetismus II, 201; — als Magnet angesehn, s. eb. II, 202.
Schraube ohne Ende, s. Schraube IV, 423.
Schrauben, rechts und links gewundene, s. Elektromagnetismus II, 183.
Schraubengang, Höhe dess., s. Schraube IV, 419.
Schraubenlinie, s. Schraube IV, 419.
Schraubenmikrometer, s. Mikrometer III, 693; — vergl. Mikroskop III, 713.
Schraubenmutter, s. Schraube IV, 419.
Schreiber, von: über Meteorsteine, s. Steine vom Himmel IV, 594.
Schröder: stellte zuerst reines Arsenik dar, s. Arsenik I, 45.
Schröter: über die Atmosphäre des Mondes, s. d. I, 66; — der Durchmesser der Ceres, s. d. I, 379; — der Durchmesser der Juno, s. d. III, 176; — Beobachtungen des Jupiter, s. d. III, 177; — der Lichtnebel um den Kometen von 1811, s. Komet III, 222; — Geschwindigkeit der Flecken des Mars, s. d. III, 604; — Berge und Wolken auf dem Mercur, s. d. III, 662; — Höhe der Mondsberge, s. Mond III, 728; — über die Atmosphäre des Mondes, s. eb. III, 729; — Atlas des Mondes, s. eb. III, 729; — best. die Größe der Pallas, s. d.; — Dicke des Ringes des Saturn, s. d. IV, 322; — Atmosphäre der Venus, s. d. IV, 731; — Gebirge der Venus, s. eb. IV, 731; — Umdrehungszeit der Venus, s. eb. IV, 732.
Schubventil, s. Dampfmaschine I, 522.
Schübler: Beob. der Luftelektricität, s. d. III, 432; — Schwankungen der Luftelektricität, s. eb. III, 433; — Thau und Luftelektricität, s. eb. III, 436; — Elektricität bei Niederschlägen, s. eb. III, 437; — über das Wetterleuchten, s. d.
Schuh, s. Fuß.
Schult: Beobachtung von Höfen, s. Hof III, 126.
Schulten: s. Ebbe und Fluth II, 2.
Schumacher: über Abplattung der Erde, s. d. II, 278.
Schwab, A.: erfindet das Löthrohr, s. d. III, 410.
Schwache Winde, s. d. IV, 947.
Schwaden, feuriger, s. Kohlenstoff III, 207.
Schwankungen des Barometers, s. d. I, 183.
Schwankungen der Luftelektricität, s. d. III, 433.
Schwankungen des Mondes, s. d. III, 724.
Schwanzsterne, s. Kometen.
Schwarz: die Gasbeleuchtung, s. Kohlenstoff III, 208.
Schwarzer Fächer, s. Auge I, 85.

Digitized by Google

Schwarzgebranntes Elfenbein, s. Kohlenstoff III, 209.
Schwarzkohlen, s. Heizung III, 37.
Schwedische Wage, s. d. IV, 873.
Schwefel IV, 424—430 (Vorkommen und Reinigung des S. 424; Eigenschaften des reinen S., sein Aggregationszustand und Dichtigkeit in verschiedenen Temperaturen 425; Verbindungen des S. mit Sauerstoff 426; Vitriole; Verbindungen mit Wasserstoff 428, und andern Stoffen 430). — Schw. ist gerieben negativ elektrisch gegen alle Körper, s. Elektricität II, 100; — Schw. zeigt beim Festwerden Elektricität, s. d. II, 114; — brennender Schw. zum Löschen angewendet, s. Feuer II, 424; — Leitungsvermögen des Schw. für Elektricität, in seinen verschiedenen Aggregatzuständen verschieden, s. Leiter III, 285; — die Flamme des brennenden Schw. leitet die Elektricität nicht wie andre Flammen, s. eb. III, 296; — Einfluß des Schw. bei mikrochem. Versuchen, s. Löthrohr III, 411.
Schwefeläther, s. Aether I, 34; — Ausdehnung des Schw. durch Wärme, s. Ausdehnung I, 109 u. 121; — Elasticität der Schwefeläthердämpfe, s. Dampf I, 462.
Schwefeläthерhygrometer, s. Hygrometer III, 140.
Schwefelalkohol, s. Kohlenstoff III, 211.
Schwefelantimon, s. Spießglanz IV, 562.
Schwefelantimoncalcium, s. Spießglanz IV, 564.
Schwefelantimonkalium, s. Spießglanz IV, 563.
Schwefelantimonniederschlag, s. Spießglanz IV, 562.
Schwefelarsenik, rother u. gelber, s. Arsenik I, 46.
Schwefelbaryum, s. Baryum I, 195.
Schwefelbasen, s. Metalle III, 672.
Schwefelblausäure, s. Schwefel IV, 430.
Schwefelblei, s. Blei I, 293.
Schwefeleisen, s. Eisen II, 76.
Schwefelgas, Verbrennung in ihm, s. Verbrennung IV, 734.
Schwefelhaltiges hydrothionsaures Antimonoxydnatron, s. Spießglanz IV, 564.
Schwefelhaltiges hydrothionsaures Spießglanzoxyd, s. Spießglanz IV, 563.
Schwefelhöhlen, s. Höhlen III, 104.
Schwefelhölzchen zu chemischen Feuerzeugen, s. d. II, 431.
Schwefelkali, Schwefelkalium, s. Potassium IV, 214.
Schwefelkalk, Schwefelcalcium oder Schwefelleber (kalkerdige), s. Calcium I, 373.
Schwefelkohlenstoff, s. Kohlenstoff III, 211; — Elasticität der Dämpfe des Schw., s. Dampf I, 465.
Schwefelkupfer, s. Kupfer III, 269.
Schwefelleber, alkalinische, s. Potassium IV, 214; — Schwefelleberluft, s. Schwefel IV, 429.
Schwefelmagnium, s. Magnium III, 597.
Schwefelmangan, s. Mangan III, 599.
Schwefelmetalle, s. Metalle III, 672 und Schwefel IV, 430.
Schwefelmolybdän, s. Molybdän IV, 876.
Schwefelnatrium, Schwefelnatron, s. Natrium IV, 4.
Schwefelnickel, s. Nickel.
Schwefeloxyd, s. Schwefel IV, 427.
Schwefelquecksilber, schwarzes, rothes, s. Quecksilber IV, 236.
Schwefelquellen, s. Quelle IV, 239.
Schwefelregen, s. Regen IV, 280.
Schwefelsäure, s. Schwefel IV, 427; — Ausdehnung der Schw. durch Wärme, s. Ausdehnung I, 106. 107 u. 122; — concentrirte Schw. leitet unipolar, s. Leiter III, 299.
Schwefelsaure Magnesia, s. Magnium III, 597.
Schwefelsaurer Kalk, s. Calcium I, 373.
Schwefelsaures Alaunerde-Kali, s. Potassium IV, 216.
Schwefelsaures Ammoniak, s. Schwefel IV, 430.
Schwefelsaures Antimonoxyd, s. Spießglanz IV, 563.
Schwefelsaures Eisenoxydul, s. Eisen II, 77.

Digitized by Google

Schwefelsaures Kadmiumoxyd, s. Kadmium.
Schwefelsaures Kali, s. Potassium IV, 214.
Schwefelsaures Kobaltoxyd, s. Kobalt; — leuchtet beim Krystallisiren, s. Elektricität II, 116.
Schwefelsaures Kupferoxyd, s. Kupfer III, 269.
Schwefelsaures Kupferoxydammoniak, s. Kupfer III, 270.
Schwefelsaures Manganoxydul, s. Mangan III, 599.
Schwefelsaures Natron, s. Natrium VI, 4.
Schwefelsaures Nickeloxyd, s. Nickel.
Schwefelsaures Quecksilberoxyd, s. Quecksilber IV, 236.
Schwefelsaures Silberoxyd, s. Silber IV, 468.
Schwefelsaures Zinkoxyd, s. Zink IV, 986.
Schwefelsaure Yttererde, s. Yttrium.
Schwefelsilber, s. Silber IV, 468; — dass. isolirt in gewöhnlicher Temperatur u. leitet die Elektricität in höherer, s. Leiter III, 301.
Schwefelsilicium, s. Silicium IV, 470.
Schwefeltantal, s. Tantal.
Schwefeltitan, s. Titan.
Schwefeluran, s. Uran.
Schwefelyttrium, s. Yttrium.
Schwefelwasser, künstliche, vergl. Schwefel IV, 429.
Schwefelwasserstoff, s. Schwefel IV, 429.
Schwefelwasserstoffsäure, s. Schwefel IV, 429.
Schwefelzink, s. Zink IV, 986.
Schwefelzinn, s. Zinn IV, 988.
Schwefelzirconium, s. Zirconium.
Schweflichte Säure, s. Schwefel IV, 427.
Schweif der Kometen, s. d. III, 222.
Schweifsterne, s. Kometen III, 211.
Schweigger: Erregung der Elektricität durch Explodiren von Knallsalzen, s. Elektricität II, 114; — über Elektromagnetismus und Verdienste um die Physik überhaupt, s. Elektromagnetismus II, 160; — Bewegung des elektrischen Stromes durch Magnetismus, s. eb. II, 190; — Apparat dazu, s. eb. II, 192; — über Savary's Versuche, s. eb. II, 182; — Apparate um das Verhalten zweier elektrischer Ströme auf einander zu zeigen, s. eb. II, 194; — das Drehen eines Polardrahtes um einen Magneten, s. eb. II, 205; — Apparat um Flüssigkeiten in elektromagnetische Rotation zu versetzen, s. eb. II, 209; — Rotationen des Quecksilbers, s. eb. II, 210; — Apparat zur Erzeugung elektrochemischer Bewegungen der Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 596; — das Winddüchsenlicht, s. Licht III, 327; — Apparat zur Erzeugung des Magnetismus durch Drehung, s. Magnet III, 565; — Galvanometer, s. Multiplicator; — elektromagnetische Schleife, s. eb. III, 736; — Entzündung des Schießpulvers durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 403; — Leidenfrost'scher Versuch, s. Wärme IV, 838.
Schweißen des Eisens, s. Eisen II, 72.
Schwellen der Ströme, s. d. IV, 641.
Schwere IV, 430—441 (Wirkungen der S., Richtung der S. 430, ist gegen den Erdmittelpunkt 431; die S. ist Massenanziehung; Gewicht; Schwerpunkt 432, Bestimmung desselben 433; Bedingungen und Arten des Gleichgewichts 434; Versuche u. Spielereien, welche sich auf das Gleichgewicht beziehen; welche Rücksichten die Technik auf den Schwerpunkt nimmt 436; das Gleichgewicht organischer Körper, das Stehen u. Gehen 438; die allgemeine Schwere im Weltgebäude, Gravitation 438; Gesetze derselben 440; Beispiel davon an der Bewegung des Mondes 441; Newton's principia philosophiae naturalis mathematica). — Vergl. Bewegung I, 287, Fall und Masse III, 610; — absolute und relative Schw., s. Fall II, 339; — Intensität der Schw. zu bestimmen, s. Pendel IV, 104; — die Schw. nimmt gegen den Aequator hin ab, s. Erde II, 278.
Schwere der Luft, s. Heber III, 27; — mittels der Luftpumpe zu messen, s. Luftpumpe III, 474.
Schwere brennbare Luft, s. Kohlenstoff III, 207.

Digitized by Google

Schweremesser, s. Barometer I, 143.
Schwere Metalle, s. Metalle III, 669.
Schwererde, s. Baryum I, 195.
Schwerpunkt, s. Schwere IV, 432.
Schwimmblase, s. Schwimmen IV, 446.
Schwimmen IV, 442—450 (Bedingungen und Gesetze des S. 442; Bestimmung des specifischen Gewichts, hydrostatische Wage 444; Gleichgewicht schwimmender Körper, Schwimmen der Fische 446; Cartesianische Teufelchen; Schwimmen auf der Oberfläche 447; Schwimmgürtel, Kameele; Schwimmen der Menschen 448; Berechnungen über das Schwimmen 449; das Schwimmen von Nähnadeln oder Goldblättchen auf Wasser; das Elementenglas 450). — Vergl. Gewicht II, 693.
Schwimmende Inseln, s. Sümpfe IV, 647.
Schwimmer in Barometern, s. d. I, 174; — bei Dampfmaschinen, s. d. I, 519; — Prony's Schw., s. Springbrunnen IV, 568; — Schw. zur Messung der Geschwindigkeit des Fließens, s. Ströme IV, 632.
Schwimmgürtel, Schwimmkleider, s. Schwimmen IV, 448.
Schwinden der Flüsse, s. Ströme IV, 643.
Schwingungen des Pendels, s. d.
Schwingungen, transversale, longitudinale, s. Schall IV, 347; — Schw., normale, drehende, s. eb. IV, 351; — tönende Schw. der Flüssigkeiten, s. eb. IV, 367; — Schw. bei Röhren, bei denen die Länge die Breite nicht bedeutend übertrifft, s. eb. IV, 370; — Schw. bei der Drehwage, s. Spannkraft IV, 504 f.
Schwingungsknoten, s. Schall IV, 339.
Schwingungsmittelpunkt, s. Pendel IV, 98.
Schwungkraft der Erde, vergl. d. II, 283.
Schwungrad, s. Dampfmaschine I, 528.
Scoresby: Verhalten des Barometers vor Seestürmen, s. Barometer I, 193; — beobachtet die Eisbildung im Meere, s. Eis II, 51; — über Eisbildung im Meere, s. eb. II, 54 ff.; — über Polareis, s. Erde II, 309; — beobachtete, daß das Meer bei Spitzbergen in der Tiefe an Temperatur zunimmt, s. eb. II, 321; — Höfe auf dem Meere beobachtet, s. Hof III, 124; — das Klima Spitzbergens, s. Klima III, 197; — Beobachtung von Luftspiegelungen, s. d. III, 492; — erzählt von einem sehr niedrigen Nordlicht, s. d. IV, 62; — über die Helligkeit der Nordlichter, s. eb. IV, 63; — Temperatur beim Schneien, s. Schnee IV, 414; — rother Schnee, s. eb. IV, 418; — über die Gestalt der Schneekrystalle, s. eb. IV, 418; — Eis wirkt dem Winde entgegen, s. Winde IV, 951.
Scott: erzählt daß seine Augen gegen die grüne Farbe unempfindlich waren, s. Gesicht II, 673.
Scylla u. Charybdis, s. Meer III, 657.
Secundärer Strahl, s. Springbrunnen IV, 572.
Secundärer Strom, vergl. Magnetoelektricität III, 578; — vergl. Spannungsreihe IV, 519.
Secundäre Säulen, s. Spannungsreihe IV, 520.
Secundäres Farbenbild, s. Linsenglas III, 404.
Secundenpendel, Länge desselben in verschiedenen geogr. Breiten, s. Erde II, 281; — vergl. Pendel.
See, die, s. Meer.
Seebarometer, s. Barometer I, 171.
Seebeck: die doppelte Strahlenbrechung durch erhitztes und schnell abgekühltes Glas, s. Brechung I, 356; — über das Explodiren des Chlorwasserstoffes, s. Farbe II, 350; — über den bononischen Leuchtstein in verschiedenen Farben, s. eb.; — Elektricitätserregung durch Berührung irgend zweier fester Körper, s. Galvanismus II, 481; — über das Leitungsvermögen verschieden gestalteter Leiter in der galv. Kette, s. eb.; — thermoelektrischer Grundversuch, s. eb. II, 517; — seine thermoel. Spannungsreihe, s. eb. II, 519 u. 521; — Ketten aus Einem Metalle, s. eb. II, 522; — die chemischen Wirkungen des Lichtes, s. d. III, 314; — über farbige Phosphore, s. eb. III, 335; — Würfel, s. Linsenglas III, 391; — Magnetismus in allen Körpern,

Digitized by Google

s. Magnet III, 561; — Einfluß verschiedener Körper auf die Schwingungen der Magnetnadel, s. eb. III, 564; — Drehung einer Platte erregt Magnetismus, s. eb. III, 565; — Circularpolarisation, s. Polarisation des Lichtes IV, 201; — Farben bei Zusammendrückung ꝛc., s. eb. IV, 207; — elektromotorisches Verhältniß zweier Stücke desselben Metalls von verschiedener Temperatur, s. Spannungsreihe IV, 516; — Wärme im Sonnenspectrum, s. Wärme IV, 826.
Seecompaß, s. Compaß I, 392.
Seegesicht, s. Luftspiegelungen.
Seen IV, 450—456 (Begriffsbestimmung; Seen in beträchtlichen Höhen 450; die Dimensionen mehrer Seen 451; Seen mit auffallenden Eigenschaften 452; salzige Seen 453; versteinernde S. 456). — Höhen der S. über dem Meeresspiegel, s. Höhenmessung III, 94—96.
Seethiere, leuchtende, s. Licht III, 345.
Seetzen: das todte Meer, s. Seen IV, 455.
Seewasser, Ausdehnung desselben durch Wärme, s. Ausdehnung I, 119.
Seewinde, s. Winde IV, 947.
Sefström: entd. das Vanadin, s. d.
Segner: hydraulische Maschine, s. Springbrunnen IV, 582.
Seguin: über den constanten Sauerstoffgehalt der Atmosphäre, s. d. I, 60; — die Festigkeit dünner Drähte ist verhältnißmäßig größer als die Dicke, s. Festigkeit II, 415; — Zähigkeit, s. Spannkraft IV, 501.
Sehen, s. Licht III, 310. — Vergl. Auge und Gesicht.
Sehweite, s. Gesicht II, 658.
Sehwinkel IV, 457. — Vergl. Gesicht II, 679.
Seidlitzer Salz, s. Magnium III, 597.
Seife, unipolar-elektrische Leitung derselben, s. Leiter III, 299.
Seifenblasen bei Newton'schen Farbenringen, s. d. II, 385.
Seifengebirge, s. Berg I, 243.
Seifensiederlauge, s. Natrium IV, 3.
Seiher, s. Filtriren; — S. bei Saugpumpen, s. Wasserhebemaschinen IV, 877.
Seilmaschine, s. Adhäsion I, 28.
Seitendruck bewegter Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 581.
Selbstverbrennungen IV, 457—459.
Selbstwirkende schiefe Ebene, s. d. II, 16.
Selen IV, 459—460 (Entdeckung, Vorkommen, Eigenschaften, Verbindungen).
Selenichte Säure, s. Selen IV, 459.
Selenit, s. Calcium I, 373.
Selenoxyd, s. Selen IV, 459.
Selensäure, s. Selen IV, 460.
Selligue: prismatische Linse, s. Mikroskop III, 710.
Sementini: Bericht über einen rothen Regen, s. d. IV, 280.
Semple: absence-barometer, s. Barometer I, 176.
Senguerd: Luftpumpe, s. d. III, 457.
Senguerd'scher Hahn, s. Luftpumpe III, 442.
Senkel, s. Pendel IV, 94.
Senkrecht, s. Schwere IV, 430.
Senkrechte Himmelskugel, s. Himmel III, 60.
Senkwage, s. Specifisches Gewicht IV, 524. 538 ff.
Serullas: Entzündung des Löschpapiers durch Chlorsäure, s. Chlor I, 383.
Serum, s. Blut I, 328.
Serugesimal-Pendel, s. Pendel IV, 102.
Sextant, Hadley's IV, 460—463.
Sextant, s. Quadrant IV, 232.
s'Gravesande: Versuche über Beugung des Lichtes, s. d. I, 273; — Maschine zur Veranschaulichung der Wirkung zusammengesetzter Kräfte, s. Bewegung I, 292; — der Heliostat, s. d. III, 54; — Elasticität der Spannung der Fäden, s. Spannkraft IV, 500.
Shelvocke, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Sicherheitslampe IV, 463—465 (Davy's S., Verbesserungen an derselben).
Sicherheitspanzer, Aldini's, s. Verbrennung IV, 738.

Digitized by Google

Sicherheitsventil, s. Dampfmaschine I, 484. 524.
Siderischer Monat, s. Monat.
Siderischer Umlauf, s. Planeten IV, 130.
Siderisches Sonnenjahr, s. Erde II, 302 u. Jahr III, 167.
Siderophor, s. Elektromagnetismus II, 163.
Siderofkop IV, 465.
Sieden, s. Schmelzen und Sieden; — vergl. Wärme IV, 833; — S. des Wassers auf Höhen ꝛc., s. Wärme IV, 839.
Siedepunkt, s. Thermometer IV, 662; — vergl. Dampf I, 427.
Siegellacküberzug auf elektrischen Instrumenten, s. Flasche II, 450.
Sigaud de la Fond: s. Elektrisirmaschine II, 126.
Silber, Mond der Metalle, Luna, Diana IV, 466—469 (Vorkommen, Eigenschaften, Verbindungen).
Silberbaum, s. Metallfällungen III, 678.
Silberglätte, s. Blei I, 293.
Silberhyperoxyd, s. Silber IV, 466.
Silberoxyd, s. Silber IV, 466.
Silbersalpeter, s. Silber IV, 467.
Silicium IV, 469.
Siliciumoxyd, s. Silicium IV, 469.
Silliman: großplattige galvan. Apparate, s. Galvanismus II, 548.
Simon: die Farbe galvan. Funken beim Verbrennen verschiedener Metalle, s. Galvanismus II, 548; — Apparat und Versuche über Wasserzersetzung, s. eb. II, 566; — zeigt, daß das durch Wasserzersetzung gebildete Gasgemenge ohne Rest verbrennt, s. eb. II, 570; — ferneres über Wasserzersetzung, s. eb. II, 572; — Spiegelmetall, s. Spiegel IV, 555.
Sina, Alexander de: Erfinder der Brillen, s. d. I, 365.
Singer: elektrisches Amalgam, s. d. I, 38; — Zamboniſche Säule, s. Galvanismus II, 499; — über die Farbe galv. Funken beim Verbrennen verschiedner Metalle, s. eb. II, 548; — colorirte Zeichnungen durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 395.
Sirene, s. Schall IV, 343.
Sirius, Intensität seines Lichtes mit der des Sonnenlichtes verglichen, s. Licht III, 364.
Sirocco, s. Winde iV, 957.
Sisson'sche Wasserwage, s. d. IV, 907.
Sivright: Herstellung der Linsen bei Mikroskopen, s. d. III, 707.
Six: Thermometer zur Bestimmung der Wärmeextreme, s. Thermometer IV, 693.
Smalte, s. Kobalt III, 201.
Smeaton: Versuche über Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 92; — atmosphär. Dampfmaschine, s. d. I, 486; — Birnprobe, s. Luftpumpe III, 451; — Hahn und Luftpumpe, s. eb. III, 458; — Flaschenzug, s. Rolle IV, 317.
Smith: subjective Farbenerscheinungen, s. Farbe II, 382; — die Gesichtstäuschungen beim Anblick des Himmels, s. d. III, 60; — Farbe des Meeres, s. d. III, 646.
Smithon: beobachtet zwölfseitige Pyramiden von Eiskrystallen, s. Eis II, 36.
Snellius, Willibrod: Erdmessung, s. Erde II, 272 u. 273.
Soda, s. Natrium IV, 3. 5.
Sömmering: Durchmesser des Auges, s. d. I, 73; — über das Innere desselben, s. eb. I, 75. 79; — Verdunsten des Wassers in wässrigem Weingeist durch eine Blase, s. Weingeist IV, 910.
Sokolow: luftelektrische Versuche, s. Blitz I, 296.
Solander, (Weltumsegler), s. Erde II, 267.
Soldner: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. d. I, 453.
Solfatara, s. Berg I, 248.
Solstitialpunkte, s. Sonnenwenden.
Solstitien, s. Wendekreise.
Sommer, s. Jahreszeiten III, 170.
Sommerville: magnetische Wirkung des blauen Lichtes, s. Farbe II, 351.

Digitized by Google

Sommerwende, Sommerwendepunkt, s. Wendekreise und Sonnenwenden.
Sonde, s. Bathometer I, 196.
Sonne IV, 470—480 (ihr Verhältniß im Weltgebäude 470; ihre Masse 471, Temperatur 473; Sonnenflecken und Fackeln 474; Geschichte der Entdeckung von Sonnenflecken 476; Rotation der Sonne 477; Sonnenäquator 479). — Atmosphäre der S., s. Atmosphäre der Sonne I, 65; — Parallaxe und Entfernung der S., s. Durchgang des Merkurs u. s. w. I, 637; — Höfe um die S., s. Hof III, 120; — erwärmende Wirkung der S., s. Wärme IV, 837; — Einfluß auf die Erde, vergl. Ebbe und Fluth.
Sonne der Metalle, s. Gold.
Sonnenäquator, s. Sonne IV, 479.
Sonnenbild, prismatisches, s. Farbe II, 349.
Sonnencyklus, s. Cyklus I, 423.
Sonnenfackeln, s. Sonne IV, 474.
Sonnenfinsternisse, s. Mond III, 727.
Sonnenflecken, s. Sonne IV, 474.
Sonnenheber, s. Heber III, 28.
Sonnenjahr, s. Jahr III, 167; — vergl. Erde II, 302.
Sonnenlicht, Intensität desselben, s. Licht III, 315; — S. schwächt den Verbrennungsprozeß, s. Verbrennung IV, 739. — Vergl. Licht.
Sonnenmikroskop, s. Mikroskop III, 716.
Sonnenmonat, s. Monat.
Sonnenrauch, s. Nebel IV, 11.
Sonnenscheibe, Durchgang des Mercurs oder der Venus durch dieselbe, s. Durchgang ꝛc. I, 637.
Sonnenspectrum v. Spectrum.
Sonnenstillstandspunkte, s. Sonnenwenden.
Sonnensystem, s. Planeten IV, 125.
Sonnenuhren IV, 480—486 (Erklärung, Construction der verschiedenen Arten von S.).
Sonnenwenden, Wendepunkte, Sonnenstillstandspunkte, Solstitialpunkte IV, 486.
Sonnenzeit, wahre, mittlere, s. Zeit IV, 971.
Sonntagsbuchstabe, s. Kalender III, 161.
Sonometer, s. Schall IV, 337.
Soolwage, s. Specifisches Gewicht IV, 549.
Southern: Versuche über latente Wärme, s. Dampf I, 429; — Bestimmung der Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 436; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 454; — die Dichte der Dämpfe, s. eb. I, 473.
Spallanzani: der Krater des Aetna, s. Berg I, 249; — Beschreibung von Schlammvulkanen, s. eb. I, 263; — über die Flammen bei Pietra Mala und andere Feuer aus der Erde, s. d. II, 425; — über die Charybdis, s. Meer III, 657; — entdeckt eine süße Quelle in einem salzigen See, s. Quelle IV, 237; — Versuche mit Zitterfischen, s. d. IV, 999.
Spanisches Weiß, s. Wismuth IV, 958.
Spannkraft, Federkraft, Schnellkraft, Elasticität IV, 487—510 (Begriffsbestimmung; Elasticität der Gase, der flüssigen und festen Körper 487; die Aggregationszustände; die drei verschiedenen Arten von Elasticität 488; Gase; das Mariotte'sche Gesetz; dasselbe ist auch bei sehr großem Druck noch giltig 489, nicht aber bei liquidificirbaren Gasen; Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten, das Piezometer 490; die Zusammendrückbarkeit der festen Körper 494; Formeln zur Berechnung 495; die Zähigkeit 501; Druck der Flüssigkeiten gegen Gefäße 503; Drehungselasticität 504). — Sp. der Luft, vergl. Luftpumpe III, 479; — v. Elasticität.
Spannungsreihe, galvanische IV, 510—521 (Erklärung 510; Methode die S. darzustellen 511; Tabellen 512; Umstände von Einfluß auf die S. 515; Metalllegirungen 517; Ladungsphänomene 519; Ritter's secundäre Säule 520). — Vergl. Galvanismus II, 487; — elektrische Sp. der Reibungselektricität, s. Elektricität II, 100; — thermoelektrische Sp., s. Galvanismus II, 519 u. 521; — Gesetz darüber, s. eb. II, 524.
Spardfen, s. Heizung III, 47.
Spatheisenstein, s. Eisen II, 71.
Specifisch, s. Absolut I, 6.

Digitized by Google

Specifisches Gewicht oder Eigengewicht IV, 521—554 (Erklärung 521; Formeln 522; Senkwage 524; die Dichtigkeit von Gasen zu bestimmen 525, von festen Körpern 527, von pulverförmigen Körpern 528; Vorsichtsmaßregeln 530; das Austrocknen der Gase 533; Formeln mit Correctionen in Bezug auf Temperatur und Luftdruck 534; das Aräometer von Beaumé 538, Cartier 540, Beck; Tafeln zur Vergleichung 541; Fahrenheit's Gewichtsaräometer 542; das von Tralles u. Nicholson 543; Formeln für diese Instrumente 544; Construction derselben 546; Laugenwagen, Salzspindeln 549, Saccharometer 550, Galaktometer, Wein- u. Bierwagen, Mostmesser 552; Loharäometer; Gebrauch der Aräometer 553). Vergl. Dichte (Tafel der specif. Gewichte).
Specifische Wärme, s. Wärme IV, 829.
Spectrum, s. Farbe; — secundäres Sp., s. Linsenglas III, 404; — ein farbiges Sp. zu erzeugen, s. Zerstreuung IV, 975; — Wärme im Sp., s. Wärme IV, 826.
Speisepumpe, s. Dampfmaschine I, 520.
Sperrflasche, Cavallo's, elektrische, s. Flasche II, 453.
Sphäre, s. Himmel III, 59.
Sphärische Abweichung, s. Abweichung I, 24.
Sphärische Hohlspiegel, s. Hohlspiegel III, 129.
Sphäroid, elliptisches, s. Erde II, 271.
Sphärometer, s. Maß III, 633.
Spiauter, s. Zink.
Spiegel IV, 555—560 (Metallspiegel, Compositionen dazu, Glasspiegel 555; die doppelten Bilder der letztern, die Herstellung von Glasspiegeln 556; Eintheilung der S.; — Bemerkungen über Metallspiegel und Erklärung eines Phänomens, das ein chinesischer Spiegel zeigte; — die Reflexion durch ebene Spiegel 557; Winkelspiegel, Spiegelkasten 559). — Spiegel von Glas zu reinigen, s. Adhäsion I, 26; — Cylinderspiegel, s. d.; — Kegelspiegel, s. d.; — vergl. Anamorphosen; — Lieberkühnscher Sp., s. Mikroskop III, 698. 707; — magischer Sp., s. Magie III, 499.
Spiegelbarometer, s. Barometer I, 166.
Spiegelbild, s. Spiegel IV, 558 f.
Spiegelkasten, s. Spiegel IV, 559.
Spiegelmikroskop, s. Mikroskop III, 705.
Spiegelteleskop, s. Fernrohr II, 407.
Spiegelzimmer, s. Spiegel IV, 559.
Spielwerke, elektrische, s. Flasche II, 459. 462.
Spießglanz, Spießglas, Spießglanzkönig, Antimon IV, 560—564 (Reduction des Metalls, Eigenschaften, Verbindungen 560). — Wegen der hier nicht verzeichneten Spießglanzverbindungen v. Antimon ꝛc.
Spießglanzasche, s. Spießglanz IV, 561.
Spießglanzblumen, s. Spießglanz IV, 561.
Spießglanzbutter, s. Spießglanz IV, 561.
Spießglanzglas, s. Spießglanz IV, 560. 561.
Spießglanzhaltiger Arsenikrubin, s. Spießglanz IV, 563.
Spießglanzkalk, s. Spießglanz IV, 564.
Spießglanzkönig, s. Spießglanz IV, 560.
Spießglanzöl, s. Spießglanz IV, 561.
Spießglanzoxyd, s. Spießglanz IV, 560; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 415.
Spießglanzsafran, s. Spießglanz IV, 564.
Spießglanzschwefel, rother, s. Spießglanz IV, 562.
Spießglas, s. Spießglanz IV, 560.
Spilberg, Georg, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Spillrad, s. Rad an der Welle IV, 272.
Spindel, s. Schraube IV, 419.
Spindelrad, s. Rad an der Welle IV, 272.
Spinne, elektrische, s. Flasche II, 460.
Spinnefaden, Dehnbarkeit derselben, s. Dehnbarkeit I, 577.
Spinnen, arbeitende, und ihre Gewebe sind elektrisch, s. Elektricität II, 117.
Spiralpumpe, s. Wasserhebemaschinen IV, 881.
Spitzenanker von Böttger, s. Magnetoelektricität III, 584.

Digitized by Google

Sprachgewölbe, Sprechsaal IV, 564; — vergl. Echo.
Sprachmaschine, s. Automat I, 140.
Sprachrohr IV, 564.
Sprechsaal, s. Sprachgewölbe.
Springbrunnen oder Fontainen IV, 565—586 (Erklärung 565; Ausfluß durch Oeffnungen in dünnen Wänden 567; das Mariotte'sche Gefäß, Torricelli'scher Satz 569; Zusammenziehung des Strahles 571; Aufsatzröhren 573; Wasserzoll; springende Strahlen 575; Leitungsröhren 576; das Fließen in dünnen Röhren; Einfluß der Temperatur dabei; anatomische Injectionen 580; Seitendruck bewegter Flüssigkeiten 581; Segner's Wasserrad 582; Druckspringbrunnen 583; Heronsbälle; intermittirende Fontaine 584; Heronsbrunnen, Spielereien 585).
Springfluth, s. Ebbe und Fluth.
Springheber, s. Heber III, 28.
Spröde, s. Dehnbarkeit I, 574.
Sprungkegel IV, 586; — vergl. Stoßheber IV, 620.
Staar, schwarzer u. grauer, s. Gesicht II, 660.
Staarbrille, s. Gesicht II, 657.
Stab des Cabeo, s. Strôme IV, 632.
Stabeisen, s. Eisen II, 72.
Stabiles Gleichgewicht, s. Schwere IV, 435.
Stadion: Trogapparat, s. Galvanismus II, 545.
Stärke des Windes, s. d. IV, 937.
Stahl: dephlogistisirte Luft, s. Stickstoff IV, 615 und Wismuth IV, 958.
Stahl und Anlaufen desselben, s. Eisen II, 77; — Härtung des St. ꝛc., s. Magnet III, 555; — Magnetisirung des St., s. eb. III, 538.
Stahl mit Silberzusatz, s. Silber IV, 469.
Stahlplatten, Magnetisirung ders., s. Magnet III, 538.
Stahlwasser, s. Quelle IV, 268; — vergl. Eisen II, 78.
Stampfer: Versuche über die Ausdehnung des Wassers in verschiedenen Temperaturen, s. Ausdehnung I, 112; — Bestimmung des Brechungsverhältnisses des Glases, s. Linsenglas III, 393; — Gewicht des Wassers, s. Specifisches Gewicht IV, 524; — Stroboskopische Scheibe, s. d. IV, 622; — Dädaleum, s. eb. IV, 627.
Stanley: Beob. des Geiser, s. Quelle IV, 260.
Stanniol, s. Zinn IV, 987.
Statik, s. Mechanik III, 637.
Stationäre Planeten, s. d. IV, 126.
Staub, Anhängen desselben, s. Adhäsion I, 26.
Staubregen, s. Regen IV, 307.
Staubschnee, s. Schnee IV, 415.
Steffens: über Wasserzersetzung (es komme auf die Lage der Polardrähte und die Spitzigkeit der Enden derselben an), s. Galvanismus II, 567.
Stehaufmännchen, s. Schwere IV, 437.
Stehen, das, s. Schwere IV, 438.
Steigbügel (Gehörknöchelchen), s. Ohr IV, 69.
Steigkraft eines Luftballs zu bestimmen, s. Luftball III, 428.
Steinbock, Wendekreis des, s. Erde II, 269.
Steine vom Himmel IV, 587—598 (die Erscheinung bestätigt; Theorien 587; bei diese Steine aus dem Monde kommen 588; Analyse 589; Mittheilung mehrer Steinfälle 591; — chemische Bestandtheile der Meteorsteine 593; die Entstehung derselben 595; Aufzählung von Meteorsteinfällen 596); — v. Meteorsteine.
Steine von Quellen gebildet, s. Quelle IV, 269.
Steinfall, s. Steine vom Himmel.
Steinhäuser: Methode der Magnetisirung, s. Magnet III, 546.
Steinheil: Prismenphotometer, s. Licht III, 366.
Steinkohlen, s. Heizung III, 37; — St. entzünden sich nach Regen, s. Eisen II, 76. — Vergl. Berg I, 242.
Steindl, Elasticität der Dämpfe desselben, s. Dampf I, 464.
Steinsalz, s. Berg I, 242 und Natrium IV, 3.
Stellung einer Eisenstange macht diese magnetisch, s. Magnet III, 517. 524.
Stellung in der Spannungsreihe verändert durch chem. Beimischung, s. Spannungsreihe IV, 517.

Digitized by Google

Stephenson: vulkan. Ausbrüche auf Island, s. Berg I, 253.
Steppen, s. Ebene.
Sternbilder, s. Sterne; — vergl. Astronomie und Fixsterne; — St. durch welche die Milchstraße geht, s. d. III, 719.
Sterndeutekunst, s. Astrologie.
Sterne u. Sternbilder IV, 598—602 (Aufzählung der Sternbilder 599; Funkeln, Orte u. Karten der Sterne 601). — Lage (Ort) der St., s. Länge III, 271; — Tagekreise der St., s. Himmelskugel III, 61; — Höfe um St., s. Hof III, 120; — photometrische Untersuchungen der St., s. Licht III, 363.
Sternenlicht, farbiges, s. Licht III, 315.
Sterngruppen, s. Nebelflecke IV, 14.
Sternkarten, s. Sterne IV, 601.
Sternkenntniß, Sternkunde, s. Astronomie.
Sternnebel, s. Nebelflecke IV, 13.
Sternrad, s. Räderwerk IV, 273.
Sternschnuppen IV, 602—614 (Beschreibung des Meteors 602; verschiedene Arten von St., Höhe derf. 603; Mittheilung mehrer Beobachtungen 604). Verhalten der St. gegen Nordlichter, s. Nordlicht IV, 63.
Sterntag, s. Erde II, 302; — vergl. Zeit IV, 971.
Sternzeit, s. Zeit IV, 971.
Steuercompaß, s. Compaß I, 392.
Steuerung, s. Dampfmaschine I, 521.
Steward: Zusammenhang der Nordlichter mit dem Wetter, s. Nordlicht IV, 64.
Stickgas, Verhalten desselben beim Athmen, s. d. I, 53.
Stickmaschine, s. Maschine III, 607.
Stickoxyd, s. Stickstoff IV, 616.
Stickoxydul, s. Stickstoff IV, 615.
Stickstoff, Salpeterstoff, Salpeterluft, verdorbene Luft, Azot, Alkaligen IV, 615—620 (Eigenschaften u. Verbindungen, atmosphärische Luft, Stickoxydul 615; Stickoxyd, salpetrichte Säure 616; Salpetersäure, Scheidewasser 617; Ammoniak 618; Ammoniumamalgam 619). — Vergl. Atmosphäre I, 59; — St. vom Wasser absorbirt, s. Absorption I, 6.
Stickstoffreie, stickstoffhaltige Säuren, s. Säuren IV, 320.
Stiebel: die Augen der Schnecken, s. Auge I, 88.
Stiefel der Luftpumpe, s. d. III, 442. 453; — St. bei Saugpumpen, s. Wasserhebemaschinen IV, 877.
Stier: die tunica villoso-glandulosa, s. Auge I, 75.
Stiles: Rotationsmaschine, s. Dampfmaschine I, 540.
Stillstehende Planeten, s. d. IV, 126.
Stimme, menschliche, ihr Umfang, s. Schall IV, 346.
Stirnrad, s. Räderwerk IV, 273.
Stöchiometrie, s. Verwandtschaft IV, 789; — vergl. Einfache Stoffe.
Stoffe, einfache, s. Einfache Stoffe.
Stopfbüchse, s. Dampfmaschine I, 528 und Luftpumpe IV, 446.
Stoß, s. Bewegung I, 287; — St. als Erregungsmittel der Elektricität, s. d. II, 110.
Stoßheber, hydraulischer Widder IV, 620—622 (Erfindung und Beschreibung 620; Anwendung 621).
Strahlenband, Strahlenring, Strahlenkörper, durchsichtiges Strahlenblättchen, s. Auge I, 74. 75 u. 79.
Strahlenbrechung, s. Brechung; — vergl. Licht III, 371.
Strahlende Wärme, s. d. IV, 805.
Strand, s. Erde II, 311 und Meer III, 639.
Stranden, s. Meer III, 639.
Straßen, s. Meer III, 639.
Stratus, s. Wolken IV, 961.
Streckbarkeit, s. Dehnbarkeit I, 574.
Strehlke: Beobachtungen des Grundeises, s. Eis II, 49; — magnetoelektr. Apparat, s. Magnetoelektricität III, 584.
Strichregen, s. Regen IV, 307.
Stricke, Festigkeit derselben, s. Festigkeit II, 416.

Digitized by Google

Stroboskopische Scheibe, Phänakistaskop, Phantasmaskop, Phantaskop IV, 622—627 (Erklärung 622; Dädaleum 627).
Ströme, Flüsse IV, 627—644 (Bäche, Haupt- u. Nebenflüsse 628; Stromgebiet, Wassermenge 629; Geschwindigkeit der Ströme 631. Wasserfall, Instrumente zur Messung der Geschwindigkeit der Ströme 632; Pitotsche Röhre, Stromquadrant 633; Wasserhebel, Hydrotachometer, hydraulische Schnellwage 635; rheometrisches Winkelmaß, Wasserfahne, Tachometer 636; Strommesser 638; Ueberschwemmungen 641; das Schwinden einiger Ströme 643). — Ströme, elektrische, hydroelektrische und thermoelektrische, s. Galvanismus; — vergl. Elektricität; — Verhalten elektr. Str. gegen einander, s. Elektromagnetismus II, 193; — Str. der Reibungselektricität, s. eb. II, 197; — ein elektr. Str. elektrisirt einen nichtelektr. Draht, s. Magnetoelektricität.
Strömung, einfache u. doppelte elektrische, s. Elektricität II, 119.
Strömungen, s. Meer III, 651.
Stroh- Blitzableiter, s. Blitzableiter I, 324.
Strohhalmelektrometer, s. Elektrometer II, 227.
Stromeyer: die Hitze des Sauerstoffgebläses, s. Hitze III, 65; — Entdeckung des Kadmium, s. d. III, 178.
Stromgebiet, s. Ströme IV, 629.
Strommesser, s. Ströme IV, 638.
Stromquadrant, s. Ströme IV, 633.
Stromschnellen, s. Ströme IV, 631.
Strontian, s. Strontium.
Strontianerde, s. Strontium.
Strontiansalze färben Weingeist, s. Strontium; — Strontianverbindungen, Verh. derf. vor dem Löthrohr, s. d. III, 412.
Strontium IV, 644.
Strudel, s. Meer III, 656.
Struve: Abplattung der Erde, s. d. II, 278; — die Schnelligkeit des Lichtes, s. d. III, 352; — Messung der Ringe des Saturn, s. d. IV, 321.
Stürme, s. Wind; — Verhalten des Barometers bei denselben, s. Barometer I, 193.
Stunden, s. Tag.
Stundenwinkel, s. Zeit IV, 971.
Sturgeon: Magnetisirung von weichem Eisen, s. Elektromagnetismus II, 183; — Apparat, das Verhalten zweier elektromagnetischer Ströme zu zeigen, s. eb. II, 194; — elektromagnetischer Globus, s. eb. II, 202; — Drehung eines Magneten um seine Axe, s. eb. II, 203; — Drehung eines Polardrahtes um einen Magneten, s. eb. II, 205.
Sturm: die Schnelligkeit des Lichtes, s. d. III, 352; — Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten, s. Spannkraft IV, 492.
Sturmcompaß, s. Compaß I, 393.
Sturmfluthen, s. Ebbe und Fluth.
Subjective Farben II, 374.
Sublimate, s. Sublimation.
Sublimation IV, 644.
Suckow: das Explodiren des Chlorwasserstoffgases, s. Farbe II, 350; — über die Zersetzung des Quecksilberoxyds durch Licht, s. eb. II, 351.
Süd, s. Horizont und Meridian III, 662.
Südlicht, s. Nordlicht.
Südpol der Erde, kälter als d. Nordpol, s. Erde II, 318 u. Eis II, 55.
Südpol des Magnets, s. d. III, 509. 512.
Südpunkt, s. Abendpunkt I, 1.
Sümpfe, Moore, Moräste, Brüche IV, 645—649 (das Austrocknen derselben 646; schwimmende Inseln 647).
Süße Quellen, s. d.
Sulfide, s. Metalle III, 672.
Sulzer: der metallische Geschmack, s. Galvanismus II, 614.
Sumpfluft, s. Kohlenstoff III, 207.
Sunde, s. Meer III, 639.
Svanberg: Erdmessung, s. Erde II, 275; — Zusammenschmelzung der Metalle, s. d. III, 674; — Bestimmung des ungleichen Kalibers von Glasröhren, s. Thermometer IV, 685.

Digitized by Google

Swedenborg: Quecksilber-Luftpumpe, s. d. III, 472.
Swinden, van: das Sinken des Barometers beim Regen, s. Barometer I, 193; — Verhältniß der Schnee- und Wassermenge, s. Schnee IV, 417.
Sylvester: Wasserzersetzung von engen Röhren sehr gehindert, s. Galvanismus II, 567; — Metallfällung, s. d. III, 687.
Symington: Dampfschiff, s. Dampfmaschine I, 562.
Symmer: elektrische Theorie, s. Elektricität II, 123.
Sympathetische Tinte aus salzs. oder schwefels. Kobaltoxyd, s. Kobalt.
Sympiezometer IV, 649—651 (Bestimmung, Einrichtung und Gebrauch des Instruments als Meerbarometer).
Synodischer Monat, s. Monat.
Synodischer Umlauf, s. Planeten IV, 130.
Systeme, krystallographische, s. Krystall III, 246.
Syzygien IV, 651.

T.

Tabelle, v. Tafel.
Tachometer, s. Strôme IV, 636.
Tachyporion, s. Feuerzeug II, 432.
Tägliche Parallaxe, s. Parallaxe IV, 77.
Täuschungen, optische, vergl. Anamorphosen, Farbe II, 376, Gesicht u. Hohlspiegel III, 133.
Tafel über die Absorption der Gase, s. Absorption I, 9.
über die Absorption durch Kohlen von verschiedenem spezif. Gewicht, s. Absorption I, 13.
über Gewichtszunahme durch Absorption, s. d. I, 15.
über die Luftmasse, welche beim Athmen verzehrt wird, s. Athmen I, 52.
über die Dichtigkeit der Atmosphäre in verschiedenen Höhen, s. Atmosphäre I, 58.
über die Ausdehnung der Körper durch Wärme, s. Ausdehnung I, 97—100.
über die Dichtigkeit und Ausdehnung mehrer Flüssigkeiten in verschiedenen Temperaturen, s. Ausdehnung I, 106—109; insbesondere des Quecksilbers, s. eb. I, 109; des Wassers, s. eb. I, 112—114 u. 118; des Weingeistes, s. eb. I, 120—121; der Schwefelsäure, s. eb. I, 122; von Seewasser, Schwefeläther, Steinöl, Ammoniakflüssigkeit, Salzsäure, Salpetersäure und Mandelöl, s. eb. I, 124; — der Luft, s. eb. I, 130.
für die Reduction von Millimetern auf Par. Linien, s. Barometer I, 153—156; — zur Reduction des Barometerstandes wegen des Temperatureinflusses, s. eb. I, 178—181; wegen der Capillardepression, s. eb. I, 182.
der Wendestunden der Barometerschwankungen in verschiedenen Gegenden, s. Barometer I, 184, oder der täglichen Maxima u. Minima des Barometerstandes; — für verschiedene Monate dieselben, s. eb. I, 185.
für die unregelmäßigen Schwankungen des Barometers in verschiedenen Gegenden und Jahreszeiten, s. Barometer I, 189; — für dieselben mit Zusammenstellung der Winde, s. eb. I, 190.
der Berghöhen, s. Berg I, 211—238.
über die Brechungsexponenten fester u. flüssiger Körper, s. Brechung I, 344—349; — desgl. mehrer Gase, s. eb. I, 349.
über die gebundene Wärme des Dampfes bei bestimmten Graden der freien Wärme desselben, s. Dampf I, 429. 431. 432.
über die Elasticität des Wasserdampfes, s. Dampf I, 441—446. 447—450. 452.
über die Elasticität der Alkoholdämpfe, s. Dampf I, 457.
über die Elasticität des Quecksilberdampfes, s. Dampf I, 462.
über die Elasticität der Schwefeläther-dämpfe, s. Dampf I, 463.
über die Elasticität der Dämpfe des Steinöls, s. Dampf I, 465.
über die Elasticität der Dämpfe von Terpentinöl u. Schwefelkohlenstoff, s. Dampf I, 465.
über die Liquidification mehrer Gase, s. Dampf I, 466.
über die Dichte des Wasserdampfes, s. Dampf I, 467. 468. 474.
über die mechanische Wirkung des Dampfes, s. Dampfmaschine I, 500. 502.

Digitized by Google

Tafel über die Wirkung des Dampfes in Cylindern von verschiedenen Durchmessern, s. Dampfmaschine I, 507.
über die einzelnen Theile verschiedener Dampfmaschinen, s. d. I, 534—539.
über die einzelnen Theile verschiedener Dampfschiffe nach deren Verhältniß, s. Dampfmaschine I, 563.
der Dichten oder specifischen Gewichte der festen u. flüssigen Körper, s. Dichte I, 582—596.
der Dichten erpansibler Körper, s. Dichte I, 597.
der einfachen Stoffe mit ihren stöchiometrischen Zahlen, s. Einfache Stoffe II, 27.
Savary's in Bezug auf seine Versuche über Magnetisirung von Stahlnadeln in verschiedenen Abständen vom Leitungsdrahte, s. Elektromagnetismus II, 187.
der güldenen Zahlen und Epakten, s. Erde II, 254.
der Aussichtsweiten von verschiedenen Höhen, s. Erde II, 264.
für die Länge eines Grads nach verschiedenen Erdmessungen u. für die Erdabplattung, s. Erde II, 277.
der Länge der Pendel in verschiedenen geogr. Breiten, s. Erde II, 281.
über Pendelbeobachtungen, s. Erde II, 282.
der Maßbestimmungen der Erde, s. d. II, 285. 286.
der Gradlängen in verschiedenen geographischen Breiten, s. Erde II, 287.
der geographischen Länge u. Breite mehrer Orte, s. Erde II, 288—293.
der Weg- oder Meilenmaße, s. Erde II, 295.
über Meerestemperatur, s. Erde II, 313.
über die Zunahme der Temperatur in der Tiefe, s. Erde II, 315. 316.
über die Temperaturverschiedenheit auf der nördlichen u. südlichen Halbkugel, s. Erde II, 319.
der mittleren Temperatur und verschiedenen Breiten mehrer Orte, s. Erde II, 321—322.
der Höhenzunahmen, welche eine Temperaturabnahme von 1° C. bewirken, s. Erde II, 326.
über die Schneegrenzen, s. Erde II, 327.
der Brechungsexponenten der verschiedenen Farben u. für verschiedene brechende Mittel, s. Farbe II, 344.
der Intensitäten verschiedener Farben, s. d. II, 345.
für die Größenbestimmungen der auf einander folgenden Reihen der Farbenringe Newton's, s. Farbenringe II, 387 u. 389.
für die Dicke der Schichten von Luft, Wasser oder Glas, welche die Newton'schen Farbenringe erzeugen, s. Farbenringe II, 391 u. 394.
über die Verhältnisse der Oeffnungen der Objective zu den Vergrößerungen, s. Fernrohr II, 409.
über die absolute Festigkeit der Körper, s. Festigkeit II, 417—419.
über die relative Festigkeit, s. d. II, 420.
der Fußmaße in verschiedenen Ländern, s. Fuß II, 470.
der Wärmezunahme in Elektromotoren, s. Galvanismus II, 524.
über die Gasmengen welche verschiedene Flüssigkeiten bei galvan. Zersetzung in derselben Zeit liefern, s. Galvanismus II, 568 u. 569.
über das elektr. Leitungsvermögen versch. Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 568.
über das elektromotorische Verhalten der Flüssigkeiten, s. Gase II, 610 u. 612.
über Liquidification der Gase, s. d. II, 640.
der Geschwindigkeit mehrer gleichbleibender Bewegungen, s. Geschwindigkeit II, 654.
der Gewichtseinheiten in verschiedenen Ländern, s. Gewicht II, 690—693.
zur barometrischen Höhenmessung, s. Höhenmessung III, 74. 75—79.
über die Höhe mehrer Orte, s. Höhenmessung III, 84—93; — mehrer Flüsse u. Seen, s. eb. III, 94—96.
zu August's Psychrometer, s. Hygrometer III, 147.
für die Bestimmung des Dunstgewichtes im Maximum, s. Hygrometer III, 151.
für das Haarhygrometer, s. Hygrometer III, 158—161.
für das Fischbeinhygrometer, s. Hygrometer III, 163.
zur Vergleichung der verschiedenen Hygrometer, s. d. III, 164.

Digitized by Google

Tafel der Sonntagsbuchstaben, s. Kalender III, 182.
des immerwährenden Kalenders, s. d. III, 183 u. 184.
über die in verschiedenen Höhen bestehende Vegetation, s. Klima III, 198.
für beobachtete u. berechnete Kometen, s. d. III, 220.
über die verschiedenen Arten der Kräfte, s. Kraft III, 227.
über Versuche mit dem Dynamometer, s. Kraftmesser III, 231.
über das Leitungsvermögen der Metalle, s. Leiter III, 280. 282.
über das Leitungsvermögen mehrer Flüssigkeiten für Elektricität, s. Leiter III, 291; besonders von Auflösungen, s. eb. III, 292.
über die mittlere Helligkeit des Mondes bei seinen verschiedenen Phasen, s. Licht III, 368.
über die Absorption des Lichtes durch Glas, s. Licht III, 369.
über die zur Construction achromatischer Linsen brauchbaren Körper, s. Linsenglas III, 466.
der Längenmaße, v. T. der Fußmaße.
der Schnittwaarenmaße, s. Maß III, 612.
der Flächenmaße, s. Maß III, 615.
der Körpermaße, s. Maß III, 616.
der Fruchtmaße, s. Maß III, 617.
der Getränkmaße, s. Maß III, 622.
besonderer Maße, s. Maß III, 627.
zur Reduction der allgem. Längenmaße mittels Logarithmen, s. Maß III, 628.
zur Verwandlung des Duodecimal-Längenmaßes in Decimaltheile, s. Maß III, 629.
zur Verwandlung des Duodecimal-Flächenmaßes in Decimaltheile, s. Maß III, 630.
zur Verwandlung des Duodecimal-Cubikmaßes in Decimaltheile, s. Maß III, 631.
über die Bestandtheile des Meerwassers, s. Meer III, 644.
der Elemente des Mondes, s. Mond III, 730.
über Vertheilung der Nebeltage, s. Nebel IV, 8.
über die Monde des Jupiter, s. Nebenplaneten IV, 15.
über die Monde des Saturn, s. Nebenplaneten IV, 17.
über die Monde des Uranus, s. Nebenplaneten IV, 18.
der Elemente der Nebenplaneten, s. d. IV, 18.
der Längen des Secundenpendels an verschiedenen Orten, s. Pendel IV, 105.
zum Vergleich des Weberschen Taktmessers mit dem Mälzelschen Metronom, s. Pendel IV, 112.
der scheinbaren Bewegung der oberen Planeten, s. d. IV, 126.
der Epochen ꝛc. der älteren Planeten, s. Planeten IV, 134.
der Epochen ꝛc. der neuen Planeten ꝛc., s. Planeten IV, 135.
der Elemente der Planeten, s. d. IV, 143.
der Entfernungen der Planeten von der Sonne, s. Planeten IV, 147.
der Umlaufszeiten der Planeten, s. d. IV, 147.
der Durchmesser der Planeten, s. d. IV, 148.
der Oberflächen und Volumina der Planeten, s. d. IV, 148.
der Massen und Dichtigkeiten der Planeten, s. d. IV, 149.
der mittleren Geschwindigkeiten der Planeten, s. d. IV, 149.
der Geschwindigkeiten, Abplattungen ꝛc. der Planeten, s. d. IV, 150.
der Lage und des Charakters der optischen Axen in mehren Krystallen, s. Polarisation des Lichtes IV, 157. 158.
der Polarisationswinkel für verschiedene Substanzen, s. Polarisation des Lichtes IV, 167.
der Quant. des in der Reflexionsebene polarisirten Lichtes ꝛc., s. Polarisation des Lichtes IV, 177.
zur Bewegung der Polarisationsebene durch Brechung, s. Polarisation des Lichtes IV, 180 f.
zur Circularpolarisation, s. Polarisation des Lichtes IV, 200. 201.
der Quellentemperaturen, s. Quelle IV, 262.
der Temperaturen warmer Quellen, s. d. IV, 265.
der auf dem Observatorium zu Paris gesammelten Regenmassen, s. Regen IV, 286.

Digitized by Google

Tafel der Regenmengen in den einzelnen Monaten an verschiedenen Orten Deutschlands, s. Regen IV, 296.
der Regenmengen und Regentage, s. Regen IV, 303.
über die Schwingungen parallelepipedischer Stäbe, s. Schall IV, 252.
der Geschwindigkeit des Schalls in der Luft, s. Schall IV, 377.
der Geschwindigkeit des Schalls in Flüssigkeiten, s. Schall IV, 380.
der Geschwindigkeit des Schalls in festen Körpern, s. Schall IV, 382.
der Beob. der Schiefe der Ekliptik, s. d. IV, 390.
über Zerstörung von Metalldrähten durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 393.
über Zerlegung der Gase durch Reibungselektricität, s. Schlag, elektr. IV, 400.
der Veränderungen, welche in Gasgemengen durch den elektr. Funken hervorgebracht werden, s. Schlag, elektr. IV, 401.
der Temperaturen des Schmelzens und Siedens verschiedener Körper, s. Schmelzen und Sieden IV, 404.
der Größe und Tiefe der Seen in den Verein. Staaten, s. Seen IV, 451.
zur Construction von Sonnenuhren, s. d. IV, 484.
der Zusammendrückbarkeit der Flüssigkeiten, s. Spannkraft IV, 493.
des Widerstands verschiedener Substanzen beim Zerquetschen, s. Spannkraft IV, 498.
über die Zähigkeit verschiedener Körper, s. Spannkraft IV, 501.
des Widerstandes, den geschmiedetes Eisen der Drehung entgegenstellt, s. Spannkraft IV, 508.
des Widerstandes, den verschiedene Metalle dem Zerreißen durch Drehung entgegensetzen, s. Spannkraft IV, 509.
des Widerstandes, den das Rundeisen dem Zerreißen entgegensetzt, s. Spannkraft IV, 510.
der verschiedenen Beobachtungen über die galv. Spannungsreihe, s. d. IV, 512.
der Versuche Walcker's über die Spannungsreihe, s. d. IV, 513.
der specifischen Gewichte verschiedener Körper, v. Tafel der Dichten ꝛc.
aräometrische, für Flüssigkeiten leichter als Wasser, s. Specifisches Gewicht IV, 541.
aräometrische, für Flüssigkeiten schwerer als Wasser, s. Specifisches Gewicht IV, 542.
über Leitungsröhren des Wassers, s. Springbrunnen IV, 578.
des Procentgehaltes wässriger Salpetersäure an wasserfreier, s. Stickstoff IV, 617.
des Gasgehaltes des wässrigen Ammoniaks, s. Stickstoff IV, 619.
der Stromgebiete, s. Ströme IV, 629.
zur Reduction der verschiedenen Thermometergrade, s. Thermometer IV, 665.
der Vergleichung des Weingeist- und Quecksilberthermometers, s. Thermometer IV, 688.
zur Reduction der Angaben des Weingeistthermometers, s. Thermometer IV, 689.
zur Reduction hoher Thermometergrade, s. Thermometer IV, 710.
des Feuchtigkeitszustandes der Atmosphäre für die einzelnen Monate, s. Verdunstung IV, 759 ff.
der Drucke der Dampfatmosphäre bei verschiedenen Winden, s. Verdunstung IV, 763.
der Mischungsgewichte einfacher Stoffe, s. Verwandtschaft IV, 792.
zu Melloni's Wärmeversuchen, s. Wärme IV, 808 ff.
der Wärmecapacitäten, s. Wärme IV, 833 ff.
der Wärmeentwicklung beim Verbrennen, s. Wärme IV, 841.
der thier. Wärme verschiedener Thiere, s. Wärme IV, 842.
der Frostmischungen, s. Wärme IV, 849.
der Temperaturmittel des Jahres, s. Wärme IV, 853 f.
des Gewichts von 1 Kub. F. Wasser bei 120 R. in verschiedenen Maßen, s. Wasserstoff IV, 904.
der specif. Gew. verschiedener Mischungen aus Wasser u. Weingeist bei versch. Temp., s. Weingeist IV, 912. 913.

Digitized by Google

Tafel des Procentgehaltes von wässrigem Weingeist ꝛc., s. d. IV, 914.
des Procentgehaltes von wässrigem Weingeist bei versch. specif. Gewicht für gewisse Temp., s. Weingeist IV, 915.
zur Verfert. der Scale des Alkoholometers, s. Weingeist IV, 917.
zur Correctur der Alkoholometerangaben, s. Weingeist IV, 920.
des Verh. der O. Winde zu den W. Winden an versch. Orten, s. Winde IV, 953.
der Brechungsexponenten der Frauenhoferschen Linien im Spectrum für verschiedene Substanzen, s. Zerstreuung des Lichtes IV, 979.
der Zerstreuungsverhältnisse verschiedener brechender Körper, s. Zerstreuung des Lichtes IV, 981.
der Zerstreuungsvermögen verschiedener Körper, s. Zerstreuung des Lichtes IV, 982.
Tafeln, Alphonsinische, vergl. Astronomie I, 47.
Taffet an Elektrisirmaschinen, s. Elektrisirmaschine II, 132.
Tag, der astronomische oder bürgerliche IV, 651.
Tagebogen, s. Tag.
Tagekreise, s. Tag; — vergl. Himmelskugel III, 61.
Tageslängen, s. Erde II, 301.
Tagsehen, s. Gesicht II, 663.
Tag- und Nachtgleichen, s. Nachtgleichen.
Takt, Messung dess., s. Pendel IV, 111.
Taktmesser, s. Pendel IV, 112.
Talbot: die Farbe von einer Lösung von schwefelsaurem Chromoxydkali, s. Farbe II, 371.
Talcium, s. Magnium.
Talg leuchtet beim Zerschlagen, s. Licht III, 322.
Talkerde, s. Magnium III, 596.
Tangentialkraft, s. Centralbewegung I, 376.
Tantal IV, 652.
Tantalichte Säure, s. Tantal.
Tantaloxyd, Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 414.
Tantalsäure, s. Tantal.
Tantalus, künstlicher, s. Heber III, 29.
Tapete, s. Auge I, 84.
Tarde: Sonnenflecken, s. Sonne IV, 475.
Tastsinn, s. Gefühl II, 651.
Taube Fluthen, s. Ebbe und Fluth II, 1.
Taucherglocke IV, 653—655 (Erfindung, Erklärung, Beschreibung, Verbesserungen, Anwendung).
Tavernier: Anti-Jupiter, s. Blitzableiter I, 324.
Taylersches Museum, Elektrisirmaschine desselben, s. Elektrisirmaschine II, 137.
Taylor: die Adhäsion der festen Metalle an Quecksilber, s. Adhäsion I, 27; — Versuche einer Gasbeleuchtung, s. Kohlenstoff III, 208; — Problem der schwingenden Saiten, s. Schall IV, 335; — Formel des Verh. der Dauer der Oscillationen, Länge der Saiten, ihrer Beschaffenheit und Spannung, s. eb. IV, 346.
Teleskop, s. Fernrohr.
Teller der Luftpumpe, s. d. III, 442.
Tellur IV, 655.
Telluroxyd, s. Tellur; — Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 415.
Tellurwasserstoff, s. Tellur.
Temperatur, Einfluß ders. auf das Absorptionsvermögen, s. Absorption I, 13; — Einfluß der T. auf die Adhäsion, s. d. I, 31; — Einfluß der T. auf die Art der Elektr. durch Reibung, s. Elektricität II, 99; — T. der Erde (des Meeres), s. Erde II, 312 ff.; — T. der Erde in gewissen Tiefen constant (unabhängig von der Temperatur der Luft), aber zunehmend mit der Tiefe, s. eb. II, 314; — mittlere T. der Erde ist bisher constant gewesen, s. eb. II, 317; — wie man die T. der Erdoberfläche bestimme, wovon dieselbe abhängig sei, s. eb. II, 318; — Tafel der mittlern T. verschiedener Orte, s. eb. II, 322; — die mittlere T. einzelner Orte constant, s. eb. II, 323; — Ein-

Digitized by Google

fluß der Höhe über dem Meere auf die T. eines Ortes, s. eb. II, 325; — niedrige T. macht mehre Gase tropfbarflüssig, s. Gase II, 640; — die T. hat keinen Einfluß auf das Mariotte'sche Gesetz, s. eb. II, 647; — Einfluß der T. auf das Leitungsvermögen, s. Leiter III, 283. 304; — Temperaturerhöhung bei chem. Verbindungen der Metalle, s. d. III, 674; — T. der Quellen, s. d. IV, 260; — Einfluß der T. auf das Fließen der Röhren, s. Springbrunnen IV, 580; — Erhellung u. Verdunklung der Luft bewirkt Temperaturwechsel, s. Thau IV, 657; — T. der Thiere, s. Wärme IV, 842; — mittlere T., s. eb. IV, 851; — Einfluß der Winde auf die T., s. Winde IV, 956.

Ten Eyck: Magnetisirung des weichen Eisens, s. Elektromagnetismus II, 184.

Tennant: entdeckt das Osmium, s. d.

Terpentinöl, Elasticität der Dämpfe desselben, s. Dampf I, 465.

Tesseralsystem, s. Krystall III, 246.

Tessier: die Hagelwetter Frankreichs, s. Hagel III, 17.

Tetraëder, regelmäßiges, s. Krystall III, 247.

Tetragonalsystem, s. Krystall III, 246.

Thal, Thalengen, Thalwege, s. Berg I, 208.

Thales: vergl. Astronomie I, 48; — Vorstellung von der Erde, s. d. III, 263.

Thau IV, 656—660 (Entstehung 656, Drosometer 658; Einfluß verschiedener Umstände 659). — Th. und Luftelektricität, s. d. III, 436.

Thaumesser, s. Thau IV, 658.

Thaupunkt, s. Thermometer IV, 662.

Theilbarkeit IV, 660.

Theilmaschine, s. Thermometer IV, 682.

Theilung des galvanischen Stromes, s. Galvanismus II, 542.

Thénard: Färbung des geschmolzenen Phosphor, s. Farbe II, 369; — über Wasserzersetzung, s. Galvanismus II, 566; — die Wasserzersetzung ist unabhängig von dem Leitungsvermögen einer Flüssigkeit, s. eb. II, 568; — sie wird aber vermehrt durch Temperaturerhöhung, s. eb. II, 569; — die Zerstörung der Pflanzenfarben durch Wärme oder Licht, s. d. III, 314; — das Leuchten der Gase durch schnelle Compression, s. eb. III, 325; — hydrothionichte Säure, s. Schwefel IV, 428; — Wasserstoffhyperoxyd, s. Wasserstoff IV, 905; — Entzündung des Wasserstoffgases durch Platin ꝛc., s. Wärme IV, 849.

Thenard'sches Blau, s. Kobalt III, 201.

Theodolit, s. Vervielfältigungskreis ꝛc. IV, 778.

Thermoelektricität u. thermomagnetische, thermoelektrische Ketten, s. Galvanismus II, 517—524 (Grundversuch 517; Spannungsreihe 519; Ketten aus Einem Metall u. Umkehrung der Polarität 522; nicht allein die Temperaturdifferenz, sondern auch ihre Höhe kommt in Betracht 523); — Th. der Krystalle, s. Krystallelektricität III, 262.

Thermoelektrische Kette bewirkt Metallfällungen, s. d. III, 687.

Thermoelektrische Krystalle, s. Krystallelektricität III, 262.

Thermoelektrischer Multiplicator, s. d. III, 739.

Thermoelektrische Säule zu Melloni's Versuchen, s. Wärme IV, 807.

Thermolampe, s. Kohlenstoff III, 208.

Thermometer, Wärmemaß IV, 661—712 (das Th. beruht auf der Ausdehnung der Körper durch Wärme; Entdeckung des Luftthermometers 661; Quecksilberthermometer; Fundamentalabstand; feste Punkte; verschiedene Scalen 662; Reduction der letzteren auf einander 663; Weingeistthermometer; Luftthermometer 669; Vergleich des Luft- und des Quecksilberthermometers 670; geschichtliche Bemerkungen, älteste Instrumente, von Drebbel, Sanctorius, Renaldini, Amontons 673, Newton, de Luc, Fahrenheit, de l'Isle 674; Verfertigung von Quecksilberthermometern 675; Bestimmung des Fundamentalabstandes 679; Verrückung des Eispunktes 681; Verfertigung der Scale 682; das Kalibriren der Röhren 685; Verfertigung des Weingeistthermometers 686; Reduction desselben 688; Maximum- und Minimumthermometer von Gay-Lussac 691, von Rutherford 692, Six 693, King 694, Magnus; das Geothermometer 695; Prüfung u. Berichtigung des Thermometers 699; Correctionsformeln 701 u. ff.; Gebrauch des Instrumentes 704; Correctionen 709; Rumford's Thermoskop oder Mikrocalorimeter; Pyrometer 710; Zifferblatt-

Digitized by Google

thermometer, Breguet's Metallthermometer 711). — Vergl. Ausdehnung I, 110.
Thermometer, Kinnersleysches, s. Schlag, elektr. IV, 391.
Thermomultiplicator zu Wärmeversuchen, vergl. Wärme IV, 806.
Thermoskop, s. Thermometer IV, 710.
Thienemann: Erklärung des Nordlichts, s. d. IV, 65.
Thiere zeigen freie Elektricität, s. d. II, 117; — Einfluß des Klima's auf die Thierwelt, s. Klima III, 197; — Wirkung des Lichtes auf die Th., s. Licht III, 311; — die Thiergattungen verschiedener Zonen, s. eb. III, 312; — Th., welche phosphoresciren, s. Licht III, 343.
Thierische Elektricität, s. Galvanismus II, 472 u. ff.
Thierische Kohle, s. Kohlenstoff III, 203.
Thierische Wärme, s. Wärme IV, 841.
Thierkreis, Zodiakus IV, 712.
Thierkreislicht, Zodiakallicht IV, 713. — Das Th. ist nicht die Sonnenatmosphäre, vergl. Atmosphäre der Sonne I, 65.
Thompson: s. Ebene II, 16.
Thomson: Versuche über das Athmen, s. d. I, 51; — die Ausdehnung durch Wärme, s. Ausdehnung I, 108 u. 122.
Thoneisenstein, s. Eisen II, 71.
Thonerde, s. Alumium I, 36; — Verhalten der Th. vor dem Löthrohr, s. d. III, 413.
Thorerde, s. Thorium.
Thorium IV, 713.
Thornton: über weiße Mäuse, s. Licht III, 312.
Thränen, Thränendrüsen, Thränengänge, Thränenkanal, Thränenpunkte, Thränensack, Thränensee, Thränenstoff, Thränenwärzchen, s. Auge des Menschen I, 71 u. 72.
Thury, v. Héricart de Thury.
Tiefste Ebbe, s. Ebbe und Fluth.
Tinte, sympathetische, s. Kobalt III, 201.
Titan, Menakan IV, 714.
Titanoxyd, s. Titan; — Verhalten des T. vor dem Löthrohr, s. d. III, 414.
T-Klappen, s. Dampfmaschine I, 521.
Toaldo: über Heerrauch, s. Nebel IV, 12.
Todd: Experimente mit Zitterfischen, s. d. IV, 999.
Todtes Meer, s. Seen IV, 455.
Tödten des Quecksilbers, s. Quecksilber IV, 233.
Tödtung durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 403.
Töne durch Mittheilung (Miterregung), s. Schall IV, 368.
Töne, höchste u. tiefste, welche wir zu hören vermögen, s. Schall IV, 346.
Tönen erhitzten Metalls, s. Schall IV, 383.
Toise von Peru, s. Erde II, 274.
Ton, Töne, s. Schall IV, 327. 333; — vergl. Echo.
Tonnengebläse, s. Verbrennung IV, 747.
Tonnenmühle, s. Wasserhebemaschinen IV, 891.
Torf und Torfkohle, s. Heizung III, 39.
Tornados, s. Wetter IV, 933.
Torricelli: Entdeckung des Barometers, s. Atmosphäre I, 55 u. Barometer I, 143.
Torricellische Leere, t. Röhre, s. Barometer I, 143.
Torricellischer Satz, s. Springbrunnen IV, 569.
Totale Mondfinsterniß, s. Mond III, 727.
Totale Sonnenfinsterniß, s. Mond III, 727.
Tour, Cagniard de la, v. Cagniard de la Tour.
Trabanten, s. Nebenplaneten.
Trägheit, s. Bewegung I, 286.
Trageisen, s. Magnet III, 537.
Tralles: die Ausdehnung des Alkohol durch Wärme, s. Ausdehnung I, 119; — Aräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 542; — Procentgehalt wässrigen Weingeists, s. d. IV, 912; — Tafel zur Verf. der Scale des Alkoholometers, s. eb. IV, 917.
Transcalorische Körper, s. Wärme IV, 812.

Digitized by Google

Transversale Aeolsharfe, s. d. I, 31.
Transversale Schwingungen, s. Schall IV, 347.
Transversalmagnet, s. Magnet III, 558; — vergl. eb. III, 562.
Trapez, s. Krystall III, 239.
Trapezoid, s. Krystall III, 239.
Trappgebirge, s. Berg I, 241.
Traubenhaut, s. Auge I, 76.
Trebra, von: Temperatur der Erde, s. Erde II, 315; — Beobachtung von Irrlichtern, s. Irrlicht III, 174.
Trechsler: die Construction von Blitzableitern, s. d. I, 315.
Tredgold: Bestimmung der latenten Wärme des Dampfes mehrer Flüssigkeiten, s. Dampf I, 432; — über Dampfmaschinen mit Condensation, s. Dampfmaschine I, 494; — die Berechnung der Kräfte der Dampfmaschinen, s. eb. I, 508; — Beschreibung eines Apparates zur Bestimmung des Nutzeffectes einer Dampfmaschine, s. eb. I, 531; — Tabelle über die einzelnen Theile verschiedener Dampfmaschinen, s. eb. I, 534—539; — die absolute Festigkeit von Hanfseilen zu bestimmen, s. Festigkeit II, 419; — die Bestimmung der relativen Festigkeit der Körper, s. eb. II, 420—422.
Tregaski: Formel für die Elasticität des Dampfes, s. d. I, 454.
Treibcylinder, s. Dampfmaschine I, 520.
Treibeis, s. Eis II, 55.
Tremarec: rothe Färbung des Meeres, s. d. III, 647.
Tremery: die geringe Festigkeit des glühenden Eisens, s. Dampfmaschine I, 551; — über Haarröhrchenwirkung, s. d. III, 3 u. 5.
Trennung, chem., s. Verwandtschaft IV, 782.
Trennung von Körpern erregt Elektricität, s. d. II, 110.
Tretrad, Tretscheibe, s. Rad an der Welle IV, 272.
Trevelyan: Tönen erhitzten Metalles, s. Schall IV, 383.
Trevethick: Dampfmaschinen mit hohem Drucke, s. Dampfmaschine I. 489; — baute Dampfwagen, s. eb. I, 564; — sein Kessel und Condensator, s. eb. I, 570.
Treviranus: das Leuchten der Augen mehrer Thiere, s. Licht III, 348; — zur Lehre vom Hören, s. Ohr IV, 73.
Triewald: Taucherglocke, s. d. IV, 654.
Trilling, s. Räderwerk IV, 274.
Trimorphismus, s. Krystall III, 259.
Trinkwasser, Filtrirapparat für dasselbe, s. Filtriren II, 440.
Tripelsalze, s. Salze.
Trockene Destillation, s. Destillation I, 578.
Trockene galvanische Säulen, s. Galvanismus II, 498.
Trockener Weg, s. Löfung III, 409 u. Löthrohr III, 410.
Trockenregulatoren bei Gebläsen, s. Verbrennung IV, 749.
Trocknungsapparat von Berzelius, s. Absorption I, 15.
Trogapparat, s. Galvanismus II, 544.
Trombe, s. Wasserhose.
Trommel zum Elektrophor, s. d. II, 244.
Trommelfell, s. Ohr IV, 67; — Verhalten des Tr. beim Hören, vergl. Schall IV, 332.
Trommelhöhle, s. Ohr IV, 67.
Trompete oder eustachische Röhre, s. Ohr IV, 63.
Tropfbare Flüssigkeiten IV, 714—723 (das Fließen, Tropfenbildung; Hindernisse des Fließens 715; Gleichgewicht flüssiger Körper 717; der Druck von Flüssigkeiten gegen den Boden der Gefäße 718, gegen die Seitenwände 721). — Cf. Flüssigkeiten u. Springbrunnen.
Tropfen, Tropfenbildung, s. Tropfbare Flüssigkeiten.
Tropfstein, Tropfsteinhöhlen, s. Höhlen III, 97.
Trepischer Monat, s. Monat.
Tropischer Umlauf, s. Planeten IV, 134.
Tropisches Sonnenjahr, s. Jahr III, 167.
Trovados, s. Wetter IV, 933.
Trudaine: große Brenngläser (mit Flüssigkeiten), s. Brennglas I, 359.
Tschirnhausen: Brenngläser, s. Brennglas I, 358; — Brennspiegel, s. d. I, 363.

Digitized by Google

Tubus, s. Fernrohr II, 401.
Tuff, s. Berg I, 244.
Tungsteinmetall, s. Wolfram.
Turmalin, s. Krystallelektricität III, 263.
Tycho de Brahe: vergl. Astronomie I, 49; — Beob. des Mars, s. d. III, 605; — Planetensystem, s. Planeten IV, 138; — Sternbilder, s. Sterne IV, 599.
Typhonen, s. Wetter IV, 933.

U.

Ueberchlorsäure, s. Chlor I, 383.
Ueberchlorsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Ueberfüllung, s. Springbrunnen IV, 567.
Uebergangsgebirge, s. Berg I, 241.
Uebermangansäure, s. Mangan III, 599.
Ueberoxydirt salzsaures Kali, s. Potassium IV, 213.
Ueberoxydirt salzsaures Natron, s. Natrium IV, 4.
Ueberrest der Ladung der elektr. Flaschen, s. Flasche II, 458.
Uebersaurer vitriolsaurer Weinstein, s. Potassium IV, 214.
Ueberschlagen des elektr. Funkens, s. Funke, elektr. II, 464.
Ueberschwemmungen der Flüsse, s. Ströme IV, 641.
Uhren, vergl. Pendel IV, 110; — die Compensation des Pendels der U., s. Compensation I, 407; — U. zu Längenbestimmungen, s. Meridian III, 666; — U. mit Hülfe des Mittagsrohrs zu berichtigen, s. Passagenin-strument IV, 93.
Ulloa, Antonio de: Erdmessung, s. Erde II, 274.
Ultramarin, künstlicher, s. Natrium.
Umbildungen der Krystalle, s. Krystall III, 261.
Umdrehungspunkt, s. Hebel III, 21.
Umfang der Erde, s. Erde II, 285.
Umgekehrter Schatten, s. d. IV, 387.
Umkehrung der Elektricität bei Temperaturveränderungen, s. Elektricität II, 100; — U. der Elektricität durch Reiben bei verschiedenen Temperaturen, s. eb. II, 100. 110; — U. der Polarität in der hydroelektrischen Kette, s. Galvanismus II, 512; — desgl. in der thermoelektrischen, s. eb. II, 522.
Umlaufszeiten, s. Planeten IV, 134.
Umschattige, s. Schatten IV, 387.
Undeutlichkeit, Halbmesser derselben, s. Abweichung I, 25.
Undulation, vergl. Schall IV, 329.
Undulationshypothese, s. Licht III, 373.
Undurchdringlichkeit IV, 723.
Undurchsichtigkeit, s. Licht III, 349.
Unedle Metalle, s. Metalle III, 669.
Uneinige Pole, s. Magnet III, 509.
Unelektrische Körper, s. Elektricität II, 85.
Unempfindlichkeit des Auges gegen gewisse Farben, s. Gesicht II, 673.
Ungleichnamige Pole, s. Magnet III, 509.
Unipolare Leiter, s. Leiter III, 298.
Unitarier, s. Elektricität II, 125.
Universalwage, s. Wage IV, 871.
Unregelmäßige Reflexion des Lichtes, s. Zerstreuung des Lichtes.
Unschattige, s. Schatten IV, 387.
Unterbrochener Heber, s. Heber III, 28.
Untere Planeten, s. Planeten IV, 126.
Untergang, s. Aufgang.
Unterirdische Quellen, s. Quelle IV, 238.
Unterphosphorichte Säure, s. Phosphor IV, 115.
Unterphosphorichtsaures Kali, s. Potassium IV, 215.
Unterphosphorsäure, s. Phosphor IV, 116.
Unterstickstoffichte Säure, s. Stickstoff IV, 616.
Unterschied der Mittagskreise, s. Meridian III, 664.
Unterschwefelsäure, Unterschwefligte Säure, s. Schwefel IV, 427.

Digitized by Google

Unterstützungspunkt, s. Hebel III, 21.
Unterwärtsgehende Destillation, s. Destillation I, 578.
Untiefe, s. Meer III, 639.
Unveränderliches Pendel, s. Pendel IV, 104.
Unwägbare Stoffe, s. Eigenschaft und Einfache Stoffe; — über deren Materialität, s. Anziehung I, 44.
Uran IV, 724.
Uranchlorid, s. Uran.
Uranchlorür, s. Uran.
Uranoxyd, s. Uran; — Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 414.
Uranoxydul, s. Uran.
Uranus IV, 724; — Monde des U., s. Nebenplaneten IV, 18.
Ure: Bestimmung der latenten Wärme des Dampfes, s. Dampf I, 431; — Bestimmung der Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 436 u. 454; — die Elasticität der Dämpfe von Weingeist, s. eb. I, 456. 458; — von Schwefeläther, s. eb. I, 462; — von Steinöl, s. eb. I, 464; — von Terpentinöl, s. eb. I, 465; — galvanische Untersuchungen mit Gehängten, s. Galvanismus II, 621.
Urgebirge, s. Berg I, 240.
Urinöse Luft, s. Ammoniak I, 39.

V.

Vacuum, v. Leere.
Valentinus, Basil.: stellt den Spießglanz dar, s. d. IV, 560; — Salpetersäure, s. Stickstoff IV, 616.
Valz: Vorrichtung zur Bestimmung der Stärke der Winde, s. d. IV, 940.
Vanadin IV, 725.
Vanadinchlorid, s. Vanadin.
Vanadinchlorür, s. Vanadin.
Vanadinoxyd, s. Vanadin.
Vanadinsäure, s. Vanadin.
Vanadinsuboxyd, s. Vanadin.
Vanbeek: Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334.
Vancouver, George, Weltumsegler, s. Erde II, 267.
Varech-Soda, s. Natrium IV, 5.
Variation, vergl. Mond III, 726.
Variationen der Magnetnadel, s. Neigung der Magnetnadel IV, 40.
Vasquier, v. Des Vasquier.
Vaucanson: Automaten, s. Automat I, 135 u. 138.
Vauquelin: Analyse der Thränen, s. Auge I, 71; — Darstellung des Ceriums, s. d. I, 379; — Darst. des Chroms, s. d. I, 385; — von dem Einfluß der Größe der Platten bei galvan. Apparaten, s. Galvanismus II, 554; — entdeckt die unterschwefelichte Säure, s. Schwefel IV, 427; — Jodsilber, s. Silber IV, 468.
Vaux, Cadet de, v. Cadet de Vaux.
Vegetation als Quelle der Luftelektricität, s. d. III, 435.
Vegetationskraft, s. Lebenskraft III, 274.
Ventilator IV, 726—730 (Rabventilator, Beschreibung des Instrumentes von de l'Isle de St. Martin 727; Saugventilatoru. Druckventilator von Parrot 728, von Hales 730).
Ventile bei Dampfmaschinen, s. d. I, 484. 521—525; manometrische V., s. eb. I, 557; — V. bei Luftpumpen, s. d. III, 445. 455; — Smeaton's V., s. eb. III, 459.
Ventilheber, s. Heber III, 26.
Ventilluftpumpe, s. Luftpumpe III, 445.
Venturi: die Höfe um Sonne und Mond, s. Hof III, 128; — Bewegung der Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 575.
Venturini: Saugen der Flüssigkeiten, s. Springbrunnen IV, 581.
Venus IV, 730—733. — Durchgang der V. durch die Sonnenscheibe, s. Durchgang ꝛc. I, 637; — Licht der V. zeigt Frauenhofersche Linien, s. Farbe II, 348; — Hof um die V., s. Hof III, 120.
Vera: Seilmaschine, s. Adhäsion I, 28.

Digitized by Google

Veränderung in der Schiefe der Ekliptik, s. d. IV, 390.
Verbindung, chemische, Mischung oder Einung IV, 733. — Chem. V. durch Reibungselektricität, s. Schlag, elektr. IV, 400.
Verbindungsröhre der Luftpumpe, s. d. III, 442. 455.
Verbrennung IV, 734—751 (was in der Chemie darunter verstanden wird; Verbrennen in Schwefeldämpfen, Chlor u. s. w. 734, in Sauerstoff; das Leuchten des Phosphor in Gasmischungen 735; die Verzehrung des Sauerstoffes beim Brennen; Einleitung des Prozesses; Davy's Flammensieb 737; das Glühlämpchen; Aldini's Sicherheitspanzer; Flamme, Rauch 738; Davy's Untersuchungen der Flamme; das Brennen wird durch das Sonnenlicht geschwächt 739; bunte Flammen 740; Theaterfeuer 741; hellleuchtende Flammen 742; Flammen von Kerzen und Lampen; das Verbrennen des Wassers 743; Argand's Lampe; Gebläse 744; Blasebälge 745; Kastengebläse, Cylindergebläse 746, das Baader'sche, das Tonnengebläse 747; Wassertrommelgebläse, Kettengebläse 748; Wassersäulengebläse 749; Cupolofen 751). — V. von Kohle oder Wasserstoff erregt Elektricität, s. d. II, 112; — das V., ein chemischer Prozeß, der Licht hervorbringt, s. Licht III, 315; — das V. ist abhängig vom Drucke des Mediums, s. eb. III, 326; — Wärmeentwicklung beim V., s. Wärme IV, 840; — vergl. Heizung III, 33.
Verbrennung, freiwillige, s. Selbstverbrennung.
Verdampfung, s. Verdunstung; — Mittel zur Beschleunigung der V., s. Verdunstung IV, 755.
Verdichtung der Luft mittels der Luftpumpe, zu berechnen, s. Luftpumpe III, 447; — V. d. L. in der Taucherglocke, s. d. IV, 653.
Verdichtungspumpe, s. Compressionsmaschinen; — Luftpumpe als solche gebraucht, s. Luftpumpe IV, 451.
Verdorbene Luft, s. Stickstoff.
Verdünnung, Einfluß derselben auf Verbrennbarkeit, s. Verbrennung IV, 736.
Verdünnung der Luft mittels der Luftpumpe zu berechnen, s. Luftpumpe III, 452; — mögliche V. mit der Luftpumpe, s. eb. III, 451. 461.
Verdunklung, s. Gesicht II, 660—662.
Verdunstung IV, 751—763 (Begriffsbestimmung; Niederschläge 751; Hygrometer, Atmometer von Bellani 752, von Leslie, Anderson, Saussure 753; die Flüssigkeiten verdunsten nicht bei jeder Temperatur; Verdampfungsgrenze 754; die Verdunstung mehrer Körper wird durch den Zusatz anderer vermehrt 755; die Einwirkung der Luft auf die Verdunstung widerlegt durch Dalton's Untersuchungen 756; Größe der Verdunstung 757; die durch Verdunstung entstehende Wärmeabnahme 758; der absolute und relative Feuchtigkeitszustand in verschiedenen Tages- u. Jahreszeiten u. in verschiedenen Gegenden 759; die Extreme u. Mittel des Feuchtigkeitszustandes 761; die Abhängigkeit desselben von den Winden 762). — Vergl. Dampf I, 427 und Quelle IV, 239; — Verdunsten des Eises, s. Eis II, 44; — Verdunsten von Wasser, Elektricität dabei, s. Elektricität II, 116.
Verdunstungsmesser, s. Verdunstung IV, 752.
Vererzt, s. Metalle III, 675.
Verfinsterungen des Mondes und der Sonne, s. Mond III, 727; — V. der Jupitersmonde zu Längenbestimmungen gebraucht, s. Meridian III, 667.
Verflüchtigung, s. Lösung III, 409.
Vergoldung durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 395.
Vergrößerung durch Fernrohre, s. Fernrohr II, 412; — V. eines Mikroskops zu bestimmen, s. Mikroskop III, 714.
Verhältnißzahl, s. Verwandtschaft IV, 791.
Vernier, Peter: Erfinder des Nonius, s. d.
Vernier, s. Nonius.
Verpuffungsapparat, elektromagnetischer, s. Magnetoelektricität III, 591.
Verpuffungsröhre, s. Sauerstoff IV, 324.
Verquickung, s. Amalgam I, 37.
Verschluckung, s. Absorption I, 6.
Verschwinden der Flüsse, s. Ströme IV, 643.
Verstärkte Elektricität, s. Flasche II, 458.
Verstärkungsflasche, s. Flasche.
Versteinernde Quellen, s. Quelle IV, 269; — versteinernde Seen, s. Seen IV, 456.
Versteinerungen in Höhlen, s. Höhlen III, 100 u. ff.

Digitized by Google

Verſüßtes Queckſilber, ſ. Queckſilber IV, 235.
Vertheilung der Elektricität, ſ. Elektricität II, 102.
Vertheilung durch voltaſche Ströme, ſ. Magnetoelektricität III, 573.
Vertheilung, Erregung des Magnetismus durch, ſ. Magnet III, 508.
Verticalkreis, ſ. Scheitel IV, 389.
Vervielfältigungskreis oder Multiplicationskreis, Meridiankreis und Theodolit, IV, 763—782 (der Meridiankreis 764; Multiplicationskreis 773; Theodolit 778).
Verwandtſchaft, chemiſche, Miſchungskraft, Affinität IV, 782—791 (verſchiedene Arten von Verwandtſchaften; die miſchende, einfache, vielfache, aneignende Verwandtſchaft; die einfache 782 u. doppelte Wahlverwandtſchaft, prädisponirende Verwandtſchaft, Educt und Product 783; vielfache Wahlverwandtſchaft, wechſelſeitige Verwandtſchaften durch Temperaturveränderungen herbeigeführt 784; Bergmann's Theorie, Guyton's Verſuche 785; Berthollet's Theorie, die chem. Maſſe oder das ch. Moment 786; die Stöchiometrie, Richter's Geſetz der Neutralitätsreihen 789; Verbindungsreihen 790; Tafel der ſtöchiometriſchen Zahlen 792; Vergleichung derſelben mit dem ſpecifiſchen Gewichte 795; Gay-Luſſac's Volumentheorie; das ſpecifiſche Gewicht und der Aggregationszuſtand von zuſammengeſetzten Körpern verglichen mit dem ſeiner Beſtandtheile 796; iſomorphe und iſomere Stoffe 797).
Verwittern, ſ. Kryſtall III, 237.
Verzinnen des Eiſens, ſ. Eiſen II, 79.
Verirbecher, ſ. Heber III, 28.
Vibrationshypotheſe, ſ. Licht III, 373.
Viehweiden in Ungarn, ſ. Ebene.
Vierlinge, ſ. Kryſtall III, 261.
Viertel des Mondes, ſ. Mond III, 723.
Vierweghahn, ſ. Dampfmaſchine I, 523.
Vincent: Verbeſſ. am Sonnenmikroſkop, ſ. Mikroſkop III, 718.
Viſir bei Wedgwood's Pyrometer, ſ. Pyrometer IV, 226.
Vitriole, ſ. Schwefel IV, 428; — blauer V., ſ. Kupfer III, 269; — grüner V., ſ. Eiſen II, 77.
Vitriolgeiſt, ſ. Schwefel IV, 427.
Vitriolirter Weinſtein, ſ. Potaſſium IV, 214.
Vitriolnaphtha, ſ. Aether I, 34.
Vitriolöl, ſ. Schwefel IV, 427.
Vivian: Dampfmaſchine mit hohem Druck, ſ. Dampfmaſchine I, 489; — Dampfwagen, ſ. eb. I, 564.
Vogel: Methode das Abſorptionsvermögen der Kohle zu prüfen, ſ. Abſorption I, 13; — Salzgehalt des Meeres, ſ. Meer III, 644.
Volle Fluth, ſ. Ebbe und Fluth.
Vollkommene Metalle, ſ. Metalle III, 668.
Vollkommene Salzſäure, ſ. Chlor.
Vollmond, ſ. Mond III, 723.
Volta: Condenſator, ſ. d. I, 410; — elektriſche Verſuche über die Capacität langer Leiter der Elektricität, ſ. d. II, 91; — Elektricität durch Verdunſten, ſ. eb. II, 110; — wendet Pappſcheiben zu Elektriſirmaſchinen an, ſ. Elektriſirmaſchine II, 154; — Elektrometer, ſ. d. II, 227. 228; — Entdeckung des Elektrophor, ſ. d. II, 243; — Feuer der Velleia, ſ. Feuer aus der Erde II, 425; — Verdienſte um die Contactelektricität, ſ. Galvanismus; — ſeine Theorie, daß die Berührung der Metalle, die irgendwie heterogen ſind, die El. errege und Widerlegung der thieriſchen Elektricität, ſ. eb. II, 474 u. ff.; — Fundamentalverſuche mit zwei iſolirten Elektromotoren, ſ. eb. II, 475; oder mit einem iſolirten und einem nicht iſolirten, ſ. eb. II, 479; — Einführung des feuchten Leiters, ſ. eb. II, 479; — Beweis, daß nicht Druck oder Reibung die Urſache ſei, ſ. eb. II, 481; — Spannungsreihe, ſ. eb. II, 487; — Zahlenwerthe, ſ. eb. II, 488; — Entdeckung der Säule, ſ. eb. II, 489; — Becherapparat, ſ. eb. II, 508; — die Polarität eines unvollkommen ſchließenden Leiters, ſ. eb. II, 511; — das elektromotoriſche Verhalten mancher Flüſſigkeiten mit Metallen, ſ. eb. II, 605; — die phyſiologiſchen Wirkungen ſeiner Säule, ſ. eb. II, 615; — galvaniſcher Lichtſchein, ſ. eb. II, 623; — Einfluß des Galvanismus auf das Gehör, ſ. eb. II, 626; — Theorie des Hagels, ſ. d. III, 15. 17; — des

Digitized by Google

Irrlicht, s. d. III, 174; — das elektr. Leitungsvermögen der Flüssigkeiten, s. Leiter III, 287; — die elektrischen Halbleiter, s. eb. III, 309; — Eudiometer, s. Sauerstoff IV, 324; — Beob. der Luftelektricität, s. d. III, 431; — Regen und Luftelektricität, s. eb. III, 437; — Luftelektrometer, s. eb. III, 441; — Stellung von Legirungen in der Spannungsreihe, s. d. IV, 517; — elektr. Leitungsfähigkeit der schleimigen Materie des Zitteraals, s. Zitterfische IV, 991; — über den Zitterrochen, s. eb. IV, 994.
Voltasche Elektricität, s. Galvanismus.
Volumen, Inhalt, Rauminhalt IV, 797. — Vergl. Masse III, 610; — das V. eines Gases bei gegebenem Druck und bestimmter Temperatur zu finden, s. Gase II, 648.
Vorausbestimmung des Wetters, s. Wetter IV, 923.
Vorgebirge, s. Berg I, 209 u. Erde II, 311.
Vorlage, s. Destillation I, 578.
Vorrücken oder Präcession der Nachtgleichen IV, 798—801 (Begriffsbestimmung; das platonische Jahr 798; Nutation der Erde 799).
Vossius, Isaac: s. Haarröhrchenwirkung III, 1.
Vulkane, s. Berg I, 244.
Vulkanische Ausbrüche, Wirkung ders. auf die Magnetnadel, s. Magnet III, 522.
Vulkanische Gebirgsarten, s. Berg I, 243.

W.

Wach: über das Leuchten u. Bereiten verschiedener Phosphore, s. Licht III, 330; — Fällung des Metalles in fester cohärenter Form, s. Metallfällungen III, 679.
Wachstaffentventile bei Luftpumpen, s. d. III, 445.
Wader, s. Eis II, 63.
Wägen, s. Wage IV, 860.
Wälder sind von Einfluß auf das Klima, s. d. III, 194; — desgl. auf die Quellen, s. d. IV, 246.
Wände, Einfluß derselben auf die Schwingungen der von ihnen eingeschlossenen Luft, s. Schall IV, 370.
Wärme IV, 802—860 (die verschiedenen Bedeutungen des Wortes Wärme; die auffallendsten Wirkungen oder Eigenschaften der Wärme; das Leitungsvermögen für Wärme von Metallen 802, von Holzarten und andern festen Körpern, von flüssigen und gasförmigen Körpern 804; Versuche über die Abkühlung erhitzter Körper in der Luft 804; Metallegirungen zeigen in dieser Hinsicht auffallende Phänomene; ebenso mineralische Wasser; strahlende Wärme 805; Melloni's Versuche, Beschreibung seiner Apparate; Empfindlichkeit des Thermomultiplicators 806; die Transcalorität hängt nicht von der Durchsichtigkeit, in gewissen Fällen aber von der Brechbarkeit ab 809; Versuche mit Gläsern von verschiedenen Dicken, mit mehren Glasplatten 812, mit verschiedenen Wärmequellen 813; die Körper wirken auf die Wärme wie färbende Mittel auf Licht 816; die durchgegangenen Strahlen werden verschieden absorbirt 819; Versuche mit farbigen Gläsern bei einfachen und bei veränderten Wärmestrahlen — Diathermansie 820; die hierbei zu beachtende Reflexion 821; Reflexion u. Refraction der W. 822; die Refraction verschiedener Wärmequellen; Sammellinsen; Polarisation d. W. 823 u. ff.; circulare Polarisation; die Vertheilung der W. im Sonnenspectrum 826; Ausstrahlungsvermögen der Körper für Wärme 827; dasselbe ist gleich dem Absorptionsvermögen 828; Wärmecapacität 829; Calorimeter 830; Formel für die Capacität; die Capacität durch die Abkühlung und durch Mischungen bestimmt 831; Rumford's Calorimeter für Gase 832; Resultate 833; die Capacitäten u. Atomengewichte geben gleiche Producte 834; die Capacität der Gase bei gleichem Volumen, gleicher Masse, bei constantem Volumen und bei constantem Drucke 835; Veränderung des Aggregatzustandes 836; latente W. 837; die beim Erstarren frei werdende Wärme; das Sieden; der Leidenfrostsche Versuch 838; der Einfluß des Druckes auf die Siedehitze; latente Wärme beim Sieden 839; Wärmeentwickelung bei chemischen Prozessen, namentlich dem Brennen 840; die Temperatur organischer Körper 841, des Menschen in verschiedenen Gegenden; die Temperatur verschiedener Thiere 842; die erzeugten Wärmemengen verschiedener Thiere 845; — Quellen der Wärme; Compression der Gase 846; Stoß 847; Reibung; Adhäsion flüssiger an festen Körpern 848; der Contact mehrer Pulver mit Wasserstoff; Frostmischun-

Digitized by Google

gen 849; Wärme der Erde 850, der Atmosphäre 851, in verschiedenen Tages- und Jahreszeiten und verschiedenen Gegenden; mittlere Temperaturen 852; die Temperatur im Innern der Erde 855, der Gewässer 856; Einfluß der Sonne 859). — Cf. Temperatur; — über hohe Wärmegrade, vergl. Brennglas, Brennspiegel, Galvanismus II, 548; — Messung derselben, s. Pyrometer; — über latente und freie W., s. Dampf I, 428; Eis II, 32—35; Heizung III, 32; — W. entwickelt bei Absorption, s. d. I, 11. 14; — bei Adhäsion, s. d. I, 30; — W. bewirkt Ausdehnung, s. d. I, 89—129; — Einfluß der W. auf Cohäsion, s. d. I, 387; — Einfluß auf die Magnetnadel, s. Compaß I, 389; — W. erregt Elektricität, s. d. II, 114; — W. der verschiedenen Farben im Spectrum, s. Farbe II, 348 f.; — W. erzeugt galv. Ströme, s. Galvanismus II, 517; — W. beim Brennen verschiedener Brennmaterialien, s. Heizung III, 35—38; — Reflection der W., s. eb. III, 43; — Entwicklung von W. bei Krystallisation, s. Krystall III, 237; — W. erregt Elektr. in Krystallen, s. Krystallelektricität III, 262; — Verhältniß der W. zur Elektricität, s. Leiter III, 284 ff. 304. 308; — W. durch Reiben erzeugt, s. Licht III, 323; — W. macht gewisse Körper phosphoresciren, s. eb. III, 335; — Einfluß der W. auf den Magnetismus, s. Magnet III, 556; — W. entwickelt bei Metallfällungen, s. d. III, 681; — Wärmewirkung des elektr. Schlages, s. Schlag, elektr. IV, 392; — Ausstrahlen der W., vergl. Thau; — W. erzeugt die Winde, s. d. IV, 935.

Wärmecapacität, s. Wärme IV, 829.

Wärmekanäle, s. Heizung III, 50.

Wärmemaß, s. Thermometer.

Wässrige Feuchtigkeit im Auge, s. Auge I, 82.

Wässrige oxydirte Salzsäure, s. Chlor I, 382.

Wässriges Ammoniak, s. Stickstoff IV, 618.

Wässriges Chlor, s. Chlor I, 382.

Wässriges Chlorcalcium, s. Calcium I, 372.

Wässriges Manganchlorür, s. Mangan III, 599.

Wage IV, 860—875 (die W. auf den Hebel zurückgeführt; die gemeine Wage 860; die Schnellwage; nähere Beschreibung der einzelnen Theile 861; das Wiegen 867; die Zeigerwage 868; Leupold's Universalwage, Roberval's Wage 871; die Schnellwage 872; schwedische W. 873; Brückenwage 874). — Hydrostatische W., s. Schwere IV, 444.

Wagebalken, s. Wage IV, 862. 867 ff.

Wagemann: über Metallatlas, s. Eisen II, 80; — die Sparöfen, s. Heizung III, 47.

Wagschalen, s. Wage IV, 861.

Wahlenberg: der Einfluß des Klimas auf die Vegetation, s. Klima III, 198 u. 199.

Wahlverwandtschaft, einfache, doppelte, vielfache, s. Verwandtschaft IV, 783.

Waiz: s. Elektrometer II, 217.

Walcker: das elektromotorische Verhalten der Flüssigkeiten, s. Galvanismus II, 611; — das elektrische Leitungsvermögen von Auflösungen, s. Leiter III, 295; — Versuche über die Geschwindigkeit des Schalles, s. d. IV, 334; — galv. Spannungsreihe, s. d. IV, 513; — elektromotorisches Verh. verschiedener Theile desselben Metalles, s. eb. IV, 516.

Waldenstein, Waldauf von: Vorkommen der Quellen, s. Quelle IV, 247.

Wales: s. Abirrung der Magnetnadel I, 5.

Walkiers de St. Amand: Elektrisirmaschine von Zeug, s. Elektrisirmaschine II, 154 u. 156.

Wall: s. Elektricität II, 124; — die Natur des Blitzes, s. Blitz I, 294.

Wallis, Samuel, Weltumsegler, s. Erde II, 267.

Walsh: elektrische Leitungsfähigkeit des luftleeren Raums, s. Leiter III, 302.

Wandelsterne, s. Planeten.

Wanken der Erde, s. Vorrücken ꝛc. IV, 799.

Wards: die große Höhle in Kentucky, s. Höhlen III, 115 f.

Warme Quellen, s. Quelle IV, 264.

Waschen, s. Metalle III, 675.

Wasser, s. Wasserstoff IV, 903; — W. absorbirt Gase, s. Absorption I, 6. — Ausdehnung des W. durch Wärme, s. Ausdehnung I, 105 ff. 110—119; —

Digitized by Google

W. leitet den Galvanismus sehr wenig, s. Galvanismus II, 511; — Leitungsvermögen des W. für Elektricität, besonders in Bezug auf Auflösungen, s. Leiter III, 287; — natürliche Beschaffenheit des W., s. Quelle IV, 267; — W. zerlegt durch Reibungselektricität, s. Schlag, elektr. IV, 397; — Sieden des W., s. Wärme IV, 839; — vergl. Dampf.
Wasserbarometer, s. Barometer I, 143.
Wasserblei, Molybdän IV, 875. 876 (Eigenschaften, Verbindungen).
Wasserdampf, s. Dampf; — W. absorbirt durch Wasser, s. Absorption I, 15; — W. beim Athmen, s. d. I, 53 u. 59; — W. in der atmosphärischen Luft, s. Atmosphäre I, 62; — Einfluß des W. auf die Verdampfung anderer Flüssigkeiten, s. Verdunstung IV, 755.
Wasserfahne des Ximenes, s. Ströme IV, 636.
Wasserfall, s. Ströme IV, 632.
Wasserglas, s. Potassium IV, 216.
Wasserhammer IV, 876.
Wasserhaut, s. Auge I, 73.
Wasserhebel Lorgna's, s. Ströme IV, 635.
Wasserhebemaschinen IV, 876—894 (verschiedene Arten von W., die Saugpumpen 877; Wassersäulenmaschinen 879; Spiralpumpe 881; Archimedische Wasserschnecke 887; Saugschwungmaschine, Paternosterwerke 892; Püschelkunst 894). — Vergl. Adhäsion, Springbrunnen u. Heber, gekrümmter III, 29.
Wasserheizung, s. Heizung III, 43.
Wasserhose, Wassertrompete, Trombe IV, 894—902 (Beschreibungen 894; Entstehung 900).
Wassermengen der Ströme, s. d. IV, 629.
Wasserpumpe an Dampfmaschinen, s. d. I, 511.
Wasserrad, Segner's, s. Springbrunnen IV, 582.
Wasserraum, s. Dampfmaschine I, 518.
Wasserregulatoren bei Gebläsen, s. Verbrennung IV, 749.
Wassersäulenmaschine, s. Wasserhebemaschinen IV, 879.
Wasserschnecke, s. Wasserhebemaschinen IV, 887.
Wasserschraube, s. Wasserhebemaschinen IV, 891.
Wassersilber, s. Quecksilber.
Wasserstoff, Hydrogen, brennbare oder inflammable Luft IV, 902—905 (Vorkommen desselben; die Darstellung u. Eigenschaften des reinen Gases 903; Verbindungen, Knallgas, Wasser; Platinfeuerzeuge 904; Hydrate, Krystallisationswasser; oxydirtes Wasser 905). — Vergl. Heizung III, 39; — ob Wasser den W. absorbire, s. Absorption I, 6. 11; — W. von Quecksilber absorbirt, s. eb. I, 16; — Verhalten des W. in einem offenen mit der Mündung abwärts gekehrten Gefäße, s. Atmosphäre I, 63; — W. in der atmosphärischen Luft, s. eb. I, 62 u. 64; — W. verbrannt erregt Elektricität, s. Elektricität II, 113.
Wasserstoffgas, s. Wasserstoff IV, 903.
Wasserstoffhyperoxyd, s. Wasserstoff IV, 905.
Wasserstoffmetalle, s. Metalle III, 674.
Wasserstoffsäuren, s. Säuren IV, 319.
Wasserstoffschwefel, s. Schwefel IV, 428.
Wassertrommelgebläse, s. Verbrennung IV, 748.
Wassertrompete, s. Wasserhose.
Wassertropfen als Linse am Mikroskop, s. d. III, 707.
Wasserwände, s. Meer III, 660.
Wasserwage, Niveau IV, 905—909 (Libelle, Canalwage 906; Sisson's Wasserwage 907; Klitometer 909). — Vergl. Passageninstrument IV, 87.
Wasserzersetzung, s. Galvanismus II, 564.
Wasserziehen der Sonne IV, 909.
Wasserzoll, s. Springbrunnen IV, 575.
Watkins: trockene Säulen mit Luftschichten, s. Galvanismus II, 499; — elektromagn. Versuch, s. Elektromagnetismus III, 583.
Wats: Formel zur Correction der Pendelmessungen, s. Pendel IV, 107.
Watson: elektrische Flaschen durch sehr lange Leiter entladen, s. Flasche II, 460 u. Elektricität II, 125; — Fortleitung des elektr. Schlages, s. Schlag, elektr. IV, 404.

Digitized by Google

Watt: Versuche über latente Wärme, s. Dampf I, 429; — über die Elasticität des Dampfes, s. eb. I, 437; — verbesserte Dampfmaschine, s. d. I, 486 u. 495—499; — Berechnung der Kräfte, s. eb. 513. 515; — Bestimmung des Nutzeffectes von Dampfmaschinen durch Pferdekräfte, s. eb. I, 532; — Construction der Rotationsmaschinen, s. eb. I, 540.
Webb Seymour: über die Dichte der Erde, s. Erde II, 306.
Weber (verschiedene dies. Nam.): die Dehnbarkeit des menschlichen Haares, s. Dehnbarkeit I, 577; — verfertigt Kanonen aus Eis, s. d. II, 39; — Doppelelektrophor, s. Elektrophor II, 253; — über die Besänftigung des Wellenschlages durch Oel, s. Meer III, 661; — zur Lehre vom Hören, s. Ohr IV, 74; — Taktmesser, s. Pendel IV, 112.
Webster: Bestandtheile des Meerwassers, s. Meer III, 645.
Wechselseitige Verwandtschaften, s. Verwandtschaft IV, 784.
Wechselwirkungssystem, Thompsons, s. Ebene II, 16.
Wedgwood: Lichterscheinungen beim Reiben, s. Licht III, 321; — Pyrometer, s. d. IV, 226.
Weg- oder Meilenmaße, s. Erde II, 295.
Weich, s. Dehnbarkeit I, 574.
Weichmangan, s. Mangan III, 598.
Wein aus Wasser, s. Schwimmen IV, 450.
Weine, s. Weingeist IV, 921.
Weingeist, Alkohol IV, 909—921 (Darstellung desselben 909; rectificirter W., seine Eigenschaften 910; sein specifisches Gewicht bei der Mischung mit Wasser 911; Ausdehnung durch die Wärme 915; Alkoholometer 917; Weine, Branntweine u. s. w., Alkoholate 921). — Verbindung des W. mit Wasser, s. Adhäsion I, 30; — Ausdehnung des W. durch Wärme, s. Ausdehnung I, 119; — Elasticität der Weingeistdämpfe, s. Dampf I, 456; — W. entzündet durch den elektr. Funken, s. Schlag, elektr. IV, 395.
Weingeistgebläse, s. Hitze III, 64.
Weingeistthermometer, s. Thermometer IV, 661. 668. 686.
Weinsteinsalz, s. Potassium IV, 215.
Weinwage, s. Specifisches Gewicht IV, 552.
Weiße Magnesia, s. Magnium III, 597.
Weißer Arsenik, s. Arsenik I, 45.
Weißes Quecksilber-Präcipitat, s. Quecksilber IV, 235.
Weißgold, s. Platina.
Weißkupfer, s. Kupfer III, 270 und Nickel.
Weitsichtigkeit, s. Gesicht II, 661; — Brillen für Weitsichtige, s. Brillen I, 367.
Welle, Länge ders., gezahnte oder gezackte, verdichtende, verdünnende, s. Schall IV, 330 ff.
Welle, Rad an der, s. Rad an der Welle.
Wellenbewegung, vergl. Schall IV, 329.
Wellenförmige Bewegung des Meeres, s. Meer III, 659.
Wells: über künstliche Eisbereitung, s. Eis II, 42; — über den Thau, s. d. IV, 656 f.; — Thaumesser, s. eb. IV, 658.
Wels, elektr., s. Zitterfische IV, 989. 999.
Weltraum, Temperatur dess., s. Wärme IV, 857.
Welttheile, Etymologie der Namen, s. Erde II, 310.
Weltumseglungen, s. Erde II, 266.
Wendekreise IV, 922. — Vergl. Erde II, 269 und Sonnenwenden.
Wendepunkte, s. Sonnenwenden und Wendekreise.
Wendestunden bei den täglichen Barometerschwankungen, s. Barometer I, 183.
Wenzel: Gesetz der Neutralitätsreihen, s. Verwandtschaft IV, 789.
Werner: über Gebirgsarten, s. Berg I, 240.
West, Westen, s. Abend; — vergl. Meridian III, 662.
Westpunkt, s. Abendpunkt I, 1.
Weststrom, s. Meer.
Wetter, Witterung IV, 922—934 (Veränderlichkeit des Wetters 922; Wetterregeln 923; von dem Verhalten lebender Thiere und Pflanzen 924, von unbelebten Gegenständen hergenommen 927; Erscheinungen in der Atmosphäre und an Gestirnen, welche auf das Wetter schließen lassen 928; die Sonne und der Mond; Windgalle, Nebensonnen 929, Nebenmonde; Nordlicht, Feuerkugeln,

Digitized by Google

Wetterleuchten, Regenbogen 930; Nebel, Höhenrauch, Winde 931, Hagel, Schnee; Wetterglas; Gewitter 932, Wintergewitter, Wetterscheiden 934). — Vergl. Abendroth I, 1 u. Nordlicht IV, 64 u. a.
Wetterableiter, Wetterstange, s. Blitzableiter I, 309.
Wetteranzeichen, s. Wetter IV, 923.
Wetterglas, s. Barometer I, 143.
Wetterfahnen, s. Winde IV, 937.
Wetterharfe IV, 935.
Wetterleuchten IV, 935.
Wetterscheiden, s. Wetter IV, 934.
Wettläufer, Geschwindigkeit mehrer, s. Geschwindigkeit II, 656.
Wetterstrahl, s. Blitz.
Wetzlar: über die Verwahrung des Eisens vor Oxydation, s. Galvanismus II, 563; — das Reduciren des Kupfers aus der salpetersauern Lösung durch Eisen ist sehr verschieden an verschiedenen Eisenstäben, s. eb. II, 594; — über das Oxydiren des Eisens in der Luft u. im Wasser, s. eb. II, 595; — Chlorsilber s. Silber IV, 467.
Wheatstone: das Kaleidophon, s. d. III, 179; — die Geschwindigkeit der Elektricität, s. Leiter III, 277.
White: Flaschenzug, s. Rolle IV, 318.
Widder, hydraulischer, s. Stoßheber.
Widersee, s. Brandung I, 329.
Widerstand der Mittel, s. Mittel.
Widerstand bei einer Maschine, s. d. III, 606.
Widtmanstädt'sche Figuren, s. Steine vom Himmel IV, 593.
Wiebeking, von: Schwimmer, s. Ströme IV, 632.
Wiederhall, s. Echo II, 18.
Wienerweiß, s. Calcium I, 373.
Wilder Geist, s. Kohlenstoff III, 206.
Wildt: Vergleichung des Weingeist- u. Quecksilber-Thermometers, s. d. IV, 687.
Wilke: die Störungen der Magnetnadel bei einem Nordlicht, s. Abweichung ꝛc. I, 23; — über Eisbildung, s. Eis II, 34; — über die gebundene Wärme des Wassers, s. eb. II, 35; — veral. Elektricität II, 125; — die Elektricität des Turmalin, s. Krystallelektricität III, 265 u. ff.
Wilkinson: die Vergleichung vielschichtiger u. großplattiger galvan. Apparate, s. Galvanismus II, 554; — Wasserzersetzung von engen Röhren sehr gehindert, s. eb. II, 567.
Willis: eine auffallende Erscheinung bei einer schwerhörigen Person, s. Gehör II, 652.
Wilson: Vorschläge für die Construction von Blitzableitern, s. d. I, 311; — Temperaturwechsel bei Verdunklung u. Erhellung der Luft, s. Thau IV, 657.
Wimpern, s. Auge I, 72.
Windbäume, s. Wolken IV, 962.
Windbüchse, s. Compressionsmaschinen.
Windbüchsenlicht, s. Licht III, 327.
Winde, s. Rad an der Welle IV, 272.
Winde IV, 935—958 (Entstehung derselben durch Wärmedifferenzen 935; locale Einflüsse auf Winde 936; Richtung und Stärke durch Windfahnen bestimmt 937; Anemometer; Geschwindigkeit des Windes 938; Fortpflanzungsart 941; Passate, Moussons 942; Land- und Seewinde, Brisen 947; locale Einflüsse 949; Windverhältnisse in verschiedenen Gegenden 953; die besondern Beschaffenheiten der Winde 956; heiße Winde 957; Wirbelwinde 958). — Die W. mit den Schwankungen des Barometers zusammengestellt, s. Barometer I, 190; — Verh. zum Regen, s. d. IV, 294; — der Wind treibt das Wasser stromaufwärts, s. Ströme IV, 644; — Einfluß der W. auf den Dampfgehalt der Atmosphäre, s. Verdunstung IV, 762.
Windfahnen, s. Winde IV, 937.
Windharfe, s. Aeolsharfe I, 31.
Windhöhle, s. Höhlen III, 108.
Windkessel, s. Druckpumpe I, 624.
Windkugel, s. Dampfkugel I, 480.
Windloch bei einer Pfeife, s. Schall IV, 339.
Windmesser, s. Verbrennung IV, 749 u. Winde IV, 938.

Digitized by Google

Windmühlen vor Blitzschaden zu sichern, s. Blitzableiter I, 321.
Windöfen, s. Heizung III, 46 u. 48.
Windrose, s. Compaß I, 392.
Windungen von Draht verstärken die ablenkende und magnetisirende Kraft der elektr. Ströme, s. Elektromagnetismus II, 179.
Windverhältnisse auf dem Festlande, s. Winde IV, 952.
Winkelhebel, s. Hebel III, 21.
Winkler: s. Elektricität II, 125; — Entladung einer Flasche durch mehre Personen u. durch sehr lange Leiter, s. Flasche II, 460.
Winter, s. Jahreszeiten III, 171.
Winterl: Mangan, s. d. III, 598.
Winterwende, s. Wendekreise.
Winterwendepunkt, s. Sonnenwenden.
Wirbelwinde, s. Winde IV, 958.
Wirz: Spiralpumpe, s. Wasserhebemaschinen IV, 881.
Wismuth IV, 958 (Eigenschaften, Verbindungen).
Wismuthblumen, s. Wismuth IV, 958.
Wismuthbutter, s. Wismuth IV, 959.
Wismuthglanz, s. Wismuth IV, 959.
Wismuthoxyd, s. Wismuth IV, 958; — Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 415.
Wismuthweiß, s. Wismuth IV, 958.
Witherit, s. Baryum I, 196.
Witterung, s. Wetter.
Witterungslehre, s. Meteore.
Witting: Bleibaum, s. Metallfällungen III, 677.
Wochen, s. Kalender III, 181.
Wöhler: stellte zuerst Glycium dar, s. Glycium II, 694; — die Brennbarkeit feinvertheilter Kohle, s. Kohlenstoff III, 206; — die Cyansäure, s. eb. III, 209; — stellte das Yttrium dar, s. d.
Wogen, s. Meer III, 659.
Wogen in der galvanischen Kette, s. Galvanismus II, 532.
Wolf: anatomischer Heber, s. Heber III, 30; — Entzündung des Schießpulvers durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 402; — Springbrunnen, s. d. IV, 586.
Wolfram, Scheel, Tungsteinmetall IV, 959.
Wolfram: Glockenmaschine, s. Elektrifirmaschine II, 151; — ihre Wirkungen, s. eb. II, 154.
Wolframsäure, s. Wolfram; — Verhalten vor dem Löthrohr, s. d. III, 414.
Wolken, Gewölk IV, 959—969 (Ursprung derselben; wie sie in der Atmosphäre schweben können; Eintheilung 960; Beschreibung der einzelnen Arten 961; Berechnung der Höhe 966). — Färbung der W., s. Farbe II, 371; — Wolken verursachen beim Vorübergehen vor der Sonne Winde, s. d. IV, 951.
Wolkenbildungen, s. Wolken IV, 961.
Wolkenbruch, s. Regen IV, 307.
Wollaston: Beweis für die Begrenztheit der Atmosphäre, s. d. I, 57; — das Brechungsvermögen undurchsichtiger Körper, s. Brechung I, 343; — über Verdoppelung der Bilder durch Flüssigkeiten von verschiedenen Dichtigkeiten, s. eb. I, 351; — die chemischen Wirkungen der verschiedenen Farben, s. d. II, 350; — Differentialbarometer, s. d. I, 603; — Plattenpaare, s. Galvanismus II, 545 u. 548; — sein Fingerhutapparat, s. eb. II, 549; — feiner Platindraht, s. Dehnbarkeit I, 576; — Beispiele vom Halbsehen, s. Gesicht II, 665; — die Entdeckung des Iridium, s. d. III, 173; — Anwendung des Meniskus für die dunkle Kammer, s. Kammer, dunkle III, 187; — camera lucida, s. Kammer, lichte III, 187; — Reflectionsgoniometer, s. Krystall III, 241; — die chemische Wirkung des farbigen Lichtes, s. Licht III, 314; — photometrische Beobachtungen der Sterne, s. eb. III, 363 f.; — Bestandtheile des Meerwassers, s. Meer III, 645; — Mikroskop, s. d. III, 699; — entdeckt das Palladium, s. d.; — entdeckt das Rhodium, s. d.; — Zerlegung des Wassers durch Reibungselektricität, s. Schlag, elektrischer IV, 397; — Tantal, s. d.; — Theilbarkeit des Platin, s. Theilbarkeit; — Kryophor, s. Verdunstung IV, 758.

Digitized by Google

Woltmann: s. Ebbe und Fluth II, 6; — Strommesser, s. Ströme IV, 638.
Woodhous: das Kohlenoxydgas, s. Kohlenstoff III, 206.
Woodwart: Entzündung des Schießpulvers durch den elektr. Schlag, s. Schlag, elektr. IV, 402.
Woolf: Dampfmaschine, s. d. I, 516; — Röhrenapparat statt des Dampfkessels, s. eb. I, 519.
Wootz, s. Eisen II, 78.
Worcester: Erfinder der Dampfmaschinen, s. d. I, 482.
Wrangel: Nordlicht-Beobachtungen, s. Nordlicht IV, 55; — über das Verhalten der Sternschnuppen gegen das Nordlicht, s. eb. IV, 63.
Wrede: Verfahren die Höhe der Wolken zu bestimmen, s. d. IV, 967.
Wright: s. Ebbe und Fluth II, 7; — Luftpumpe, s. d. III, 470.
Wünsch: über einfache Farben, s. Farbe II, 356.
Würfel, s. Krystall III, 247.
Würfelerz, s. Eisen II, 79.
Würtembergischer Heber, s. d. III, 25 u. 26.
Wüsten, s. Ebene.
Wurf, s. Fall II, 335.

X.

Ximenes: Wasserfahne, s. Ströme IV, 636.

Y.

Yelin: Mittheilung auffallender Blitzerscheinungen, s. Blitz I, 300; — die Construction des Blitzableiters, s. d. I, 318; — Veränderung des Fundamentalabstandes beim Thermometer, s. d. IV, 681.
Young: Beobachtungen an der Aeolsharfe, s. d. I, 31; — Versuche über Beugung des Lichtes, s. d. I, 272; — Formel für die Elasticität des Dampfes, s. Dampf I, 454; — Bestimmung der Größe des Gesichtsfeldes, s. Gesicht II, 680; — Verbess. der Zauberlaterne, s. Magie III, 503.
Yttererde, s. Yttrium.
Yttrium IV, 969.

Z.

Zach, von: Beobachtung der Ablenkung des Lothes durch eine Bergmasse, s. Anziehung I, 44; — vergl. Astronomie I, 49; — Auffindung der Ceres, s. d. I, 379; — Hypothese über die Entstehung der Erde, s. d. II, 107; — Meinung, daß in einer bestimmten Höhe der Atmosphäre die Temperatur constant sei, s. eb. II, 325.
Zähigkeit, s. Dehnbarkeit I, 574 und Spannkraft IV, 501; — Z. der Metalle, s. d. III, 670; — Z. der Metallmischungen, s. eb. III, 675.
Zähne, s. Räderwerk IV, 273.
Zahl, güldene, und Römer-Zins-Zahl, s. Cyklus I, 422; — Berechnung der Epakten aus der güldenen Z., s. Epakten II, 254.
Zahlen, stöchiometrische, der Einfachen Stoffe, s. d.
Zambeccari: Luftfahrt, s. Luftball III, 424; — Carolo-Montgolfière, s. eb. III, 429.
Zamboni: zweigliedrige elektrische Säule, z. B. Stanniol u. Wasser, s. Galvanismus II, 502 f.
Zamboni'sche Säule, s. Galvanismus II, 498.
Zanotti: Schlamm in Strömen, s. d. IV, 628.
Zauberkunst, s. Magie.
Zauberlaterne, s. Magie III, 500.
Zauberspiegel, s. Magie III, 499.
Zawadzki: das Leuchten von Blumen, s. Elektricität II, 117; — die phosphoreseirenden Pflanzen, s. Licht III, 341.

Digitized by Google

Zechstein, s. Berg I, 242.
Zedrini, Angelo: Erhebung des Meeres, s. d. III, 642.
Zeichen des Thierkreises, s. Thierkreis.
Zeichnen mittels des Amici'schen Mikroskops, s. d. III, 765.
Zeigerwage, s. Wage IV, 868.
Zeiher: Vorrichtung zur Bestimmung der Stärke der Winde, s. d. IV, 939.
Zeit IV, 970—973 (Messung der Zeit 970, Sternzeit, Sonnenzeit 971). — Wahre Z., vergl. Sonnenuhren IV, 481.
Zeit der Nachtgleichen, s. Nachtgleichen.
Zeit beim Fall; die Quadrate der Zeiten verhalten sich wie die durchlaufenen Räume, s. Fall II, 334.
Zeitgleichung, s. Zeit IV, 972.
Zeitrechnung, s. Jahr III, 168 u. Kalender III, 181.
Zenith, Scheitelpunkt IV, 973.
Zenithdistanz, s. Zenith.
Zenneck: Versuche mit der chemischen Harmonika, s. d. III, 7.
Zerbrechen, Zerbersten, s. Festigkeit.
Zerdrücken, s. Festigkeit.
Zerknisterungswasser, s. Krystall III, 236.
Zerlegung, chem., durch Reibungselektricität, s. Schlag, elektr. IV, 397.
Zerquetschung, vergl. Spannkraft IV, 498.
Zerreißen, s. Festigkeit.
Zersetzung, chemische, erregt Elektricität, s. d. II, 113.
Zersetzung, elektrochemische, des Wassers, s. Galvanismus II, 564.
Zerstreutes Licht, s. Licht III, 349 u. 353.
Zerstreuung des Lichtes, unregelmäßige Reflexion IV, 973—985 (Wirkung und Grund der Lichtzerstreuung, Farbenzerstreuung 973; Frauenhofer's Zerstreuungsapparat 975; Untersuchungen damit; die dunklen Linien im Spectrum 976, bei verschiedenen Mitteln 979; Zerstreuungsvermögen 981; Zerstreuungsverhältnisse 982).
Zerstreuungsgläser, s. Linsenglas III, 377 u. 388.
Zerstreuungsverhältniß, s. Zerstreuung IV, 980.
Zerstreuungsvermögen, s. Zerstreuung IV, 981.
Ziehbarkeit, s. Dehnbarkeit I, 574.
Ziehkraft, s. Abstoßung I, 17 und Dynamik I, 642.
Zifferblattthermometer, s. Thermometer IV, 711.
Zimmer, dunkles oder verfinstertes, s. Kammer, dunkle.
Zimmermann: Metallfällungen, s. d. III, 677 f.
Zink, Spiauter IV, 985 (Eigenschaften, Verbindungen). — Differenz auf derselben Oberfläche des Zinks, durch Jäger's Versuche dargestellt, s. Galvanismus II, 590; — Dehnbarkeit des Z. in höherer Temperatur, s. Dehnbarkeit I, 574.
Zinkblumen, s. Zink IV, 985.
Zinkbutter, s. Zink IV, 986.
Zinkeisencyanür, s. Eisen II, 79.
Zinkglas, s. Zink IV, 987.
Zinkhyperoxyd, s. Zink IV, 986.
Zinkkalk, s. Zink IV, 985.
Zinkoxyd, s. Zink IV, 985; — Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 415.
Zinksuboxyd, s. Zink IV, 986.
Zinn, Jupiter IV, 987 (Eigenschaften, Verbindungen).
Zinn: über das Innere des Auges, s. d. I, 75 u. 78.
Zinnasche, s. Zinn IV, 988.
Zinnbaum, s. Metallfällungen III, 678.
Zinnchlorid, s. Zinn IV, 988.
Zinnfolie, s. Zinn IV, 987.
Zinnober, s. Quecksilber IV, 236.
Zinnoxyd, s. Zinn IV, 987; — Verhalten dess. vor dem Löthrohr, s. d. III, 417.
Zinnoxydul, s. Zinn IV, 987.
Zirconium IV, 989.
Zitteraal, s. Zitterfische IV, 990.

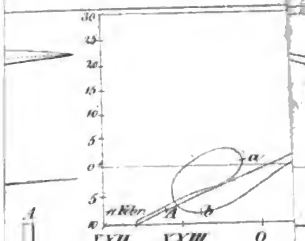
Digitized by Google

Zitterfische IV, 989—1000 (Beschreibung des Zitteraals und der Art ihn zu fangen 990; der Zitterrochen 992; Versuche mit Hilfe des Multiplicators 993; anatomische Untersuchung 996).
Zitterrochen, s. Zitterfische IV, 992.
Zitterwels, s. Zitterfische IV, 990.
Zodiakallicht, s. Thierkreislicht.
Zodiakus, s. Thierkreis.
Zolle zur Berechnung der Mondfinsternisse, s. Mond III, 727.
Zonen der Erde, s. Erde II, 269.
Zucker, Krystallisation desselben, s. Krystall III, 236.
Zuckeraräometer, s. Specifisches Gewicht IV, 550.
Züge bei Oefen, s. Heizung III, 47.
Zündhölzchen, s. Feuerzeug II, 431 und Potassium IV, 213.
Zündlampe, elektrische, s. Feuerzeug II, 433.
Zunge, s. Schall IV, 373.
Zunge an der Wage, s. d. IV, 861.
Zungenpfeife, s. Schall IV, 374.
Zurückwerfung der Schallwellen, s. Schall IV, 370.
Zurückwerfung des Lichtes oder Reflexion des Lichtes IV, 1000—1003 (regelmäßig und unregelmäßig reflectirtes Licht; Gesetze der Reflexion 1000; Versuche dieselben nachzuweisen 1001; die Intensität des reflectirten Lichtes 1002).
Zusammendrückbarkeit der Gase, Flüssigkeiten und festen Körper, s. Spannkraft IV, 489 ff.
Zusammengesetzte Maschinen, s. Maschine III, 606.
Zusammengesetztes Mikroskop, s. d. III, 698.
Zusammengesetztes Pendel, s. Pendel IV, 97.
Zusammengesetzte Verwandtschaft, s. Verwandtschaft IV, 788.
Zusammenkunft, vergl. Syzygien.
Zusammenschmelzungen, s. Metalle III, 674.
Zusammensetzung der Farben und des weißen Lichtes, s. Farbe II, 340 u. ff.
Zusammensetzung der Kräfte, vergl. Bewegung I, 290 und Resultante.
Zusammentreffen der Lichtstrahlen IV, 1003—1004 (Interferenzerscheinungen einfach hervorzubringen).
Zusammenziehung, s. Wärme IV, 89.
Zusammenziehung des Strahles, s. Springbrunnen IV, 570.
Zuschläge, s. Schmelzen IV, 413.
Zweiarmiger Hebel, s. Hebel III, 21.
Zweigliedrige Säulen, s. Galvanismus II, 502.
Zweischattige, s. Schatten IV, 387.
Zwillinge, s. Krystall III, 261.
Zwillingsalze, s. Salze.

Digitized by Google

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Digitized by Google



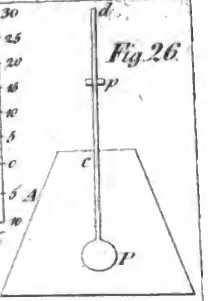


Fig. 26.

Fig. 22.

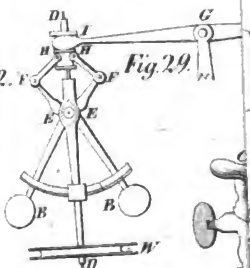


Fig. 29.

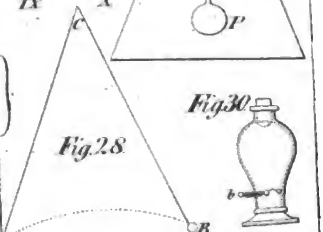


Fig. 28.

Fig. 30.

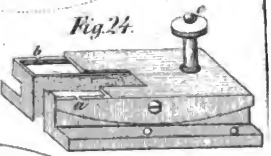


Fig. 24.

Fig. 21.

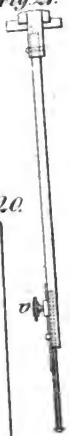
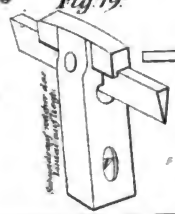
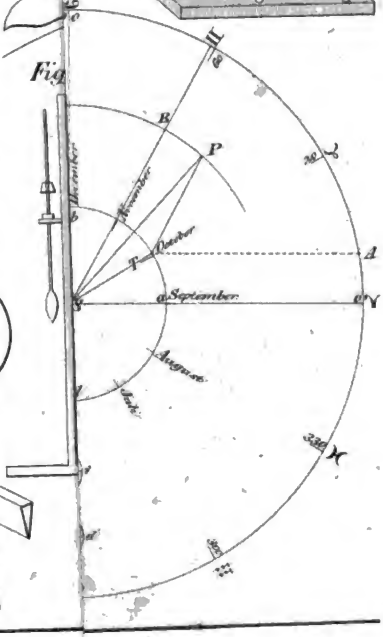


Fig. 17.

Fig. 20.

Fig. 19.

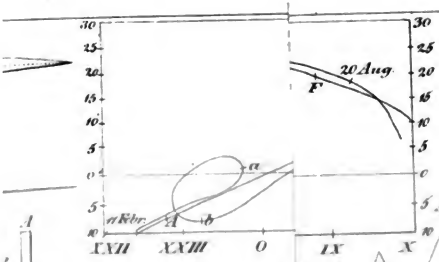




Digitized by Google

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Digitized by Google



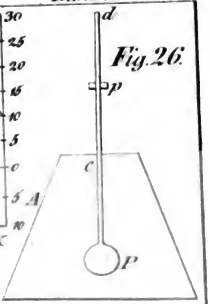


Fig. 26.

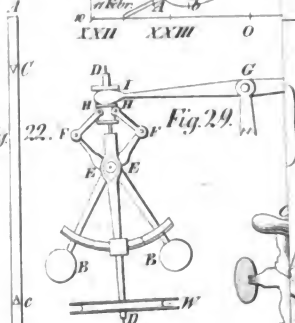


Fig. 22.

Fig. 29.

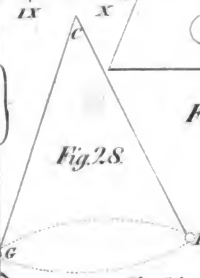


Fig. 28.

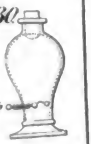


Fig. 30.

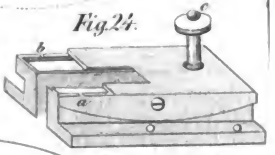


Fig. 24.

Fig. 21.

Fig. 17.

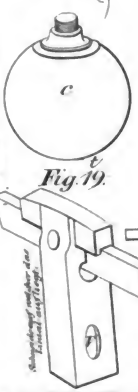


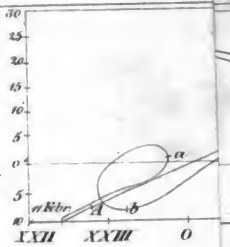
Fig. 20.

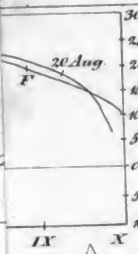
Fig. 19.

Digitized by Google

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Digitized by Google





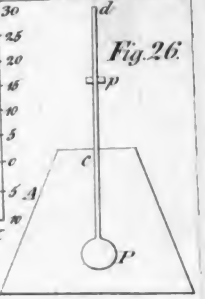


Fig. 26.

Fig. 22.

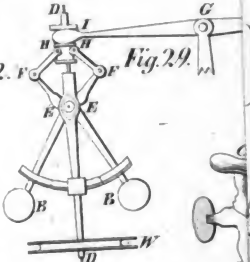


Fig. 29.

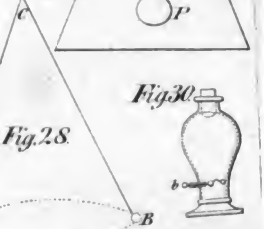


Fig. 28.

Fig. 30.

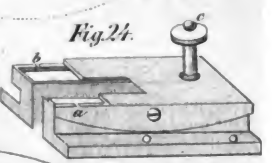


Fig. 24.

Fig. 21.

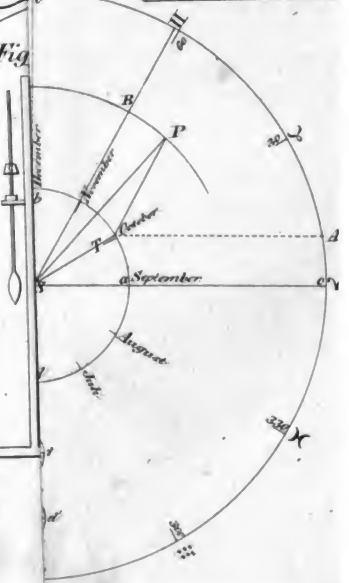
Fig. 17.

Fig. 20.

Fig. 19.

35.

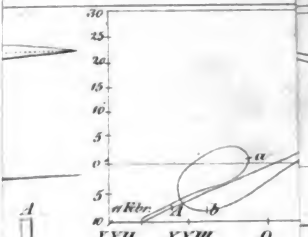
Fig.



Digitized by Google

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Digitized by Google



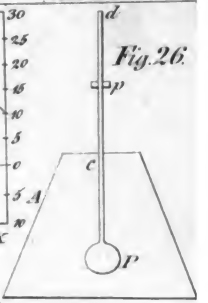


Fig. 26.

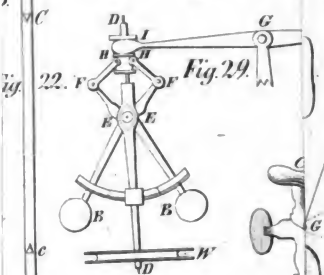


Fig. 22.

Fig. 29.

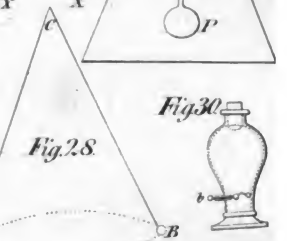


Fig. 28.

Fig. 30.

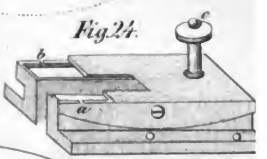


Fig. 24.

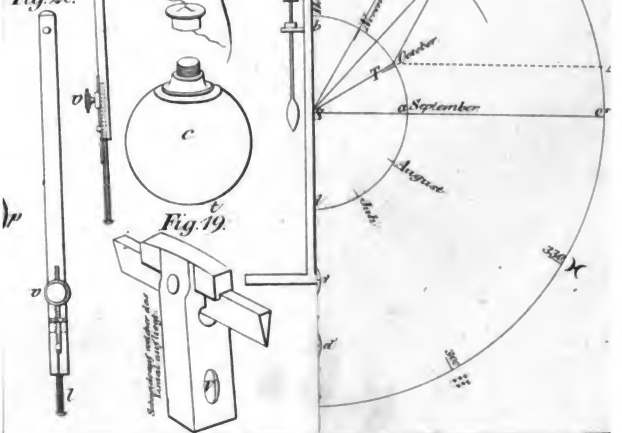
Fig. 21.

Fig. 25.

Fig. 17.

Fig. 20.

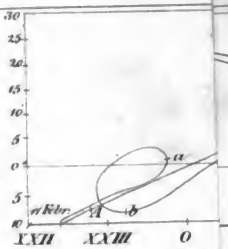
Fig. 19.



Digitized by Google

Druck von Breitkopf und Härtel in Leipzig.

Digitized by Google



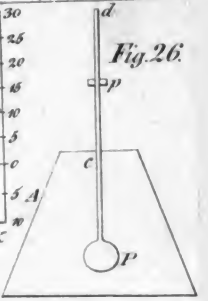


Fig. 26.

Fig. 22.

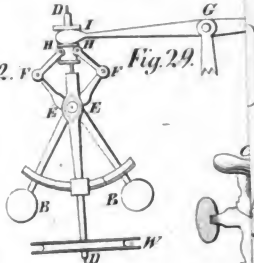


Fig. 29.

Fig. 28.

Fig. 30.

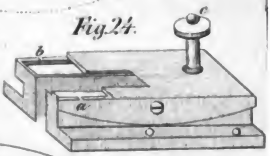


Fig. 24.

Fig. 21.

Fig. 17.

Fig. 19.

Fig. 20.

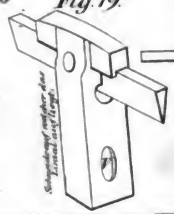


Fig. 18.

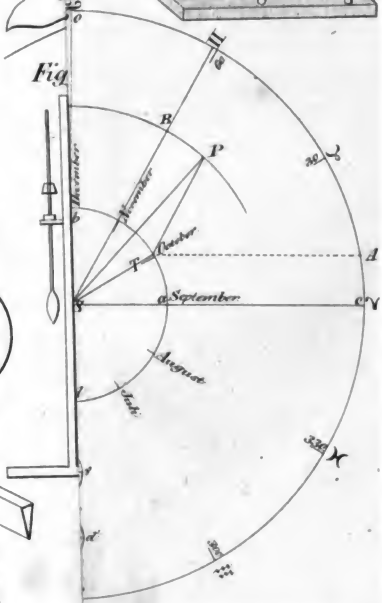
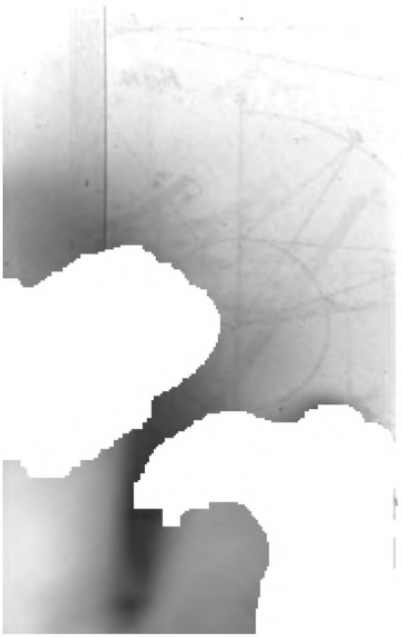
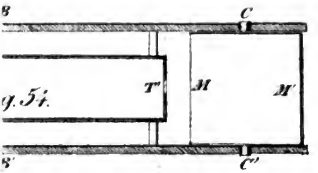


Fig. 35.

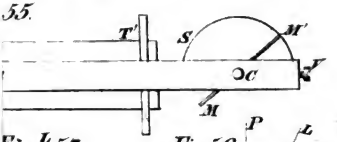
Digitized by Google



Digitized by Google



g. 54.



55.

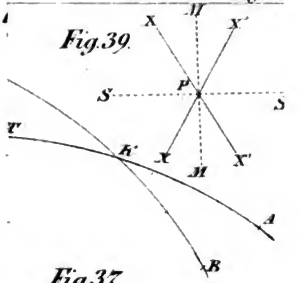


Fig. 39.

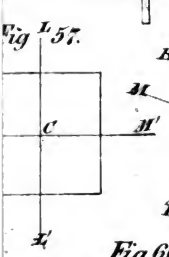


Fig. 57.

Fig. 56.

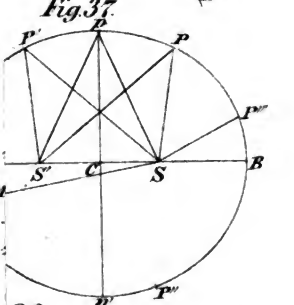


Fig. 37.

Fig. 60.

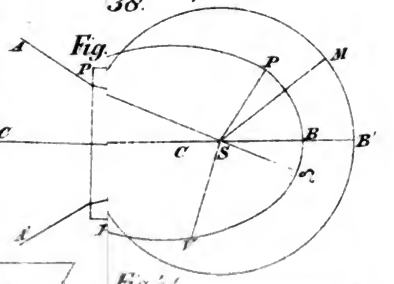
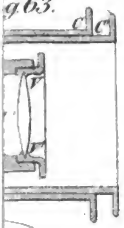


Fig. 38.



g. 63.

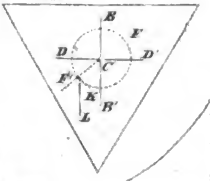


Fig. 62.

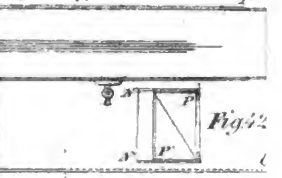
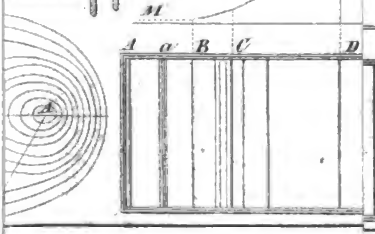
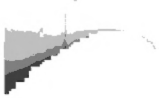


Fig. 64.

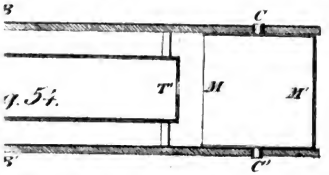
Fig. 42.

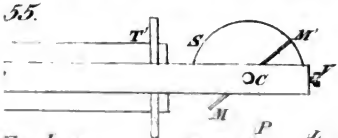


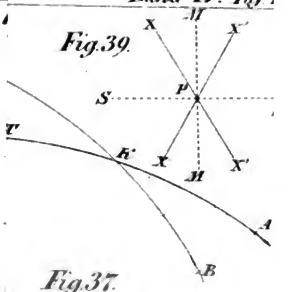
Digitized by Google

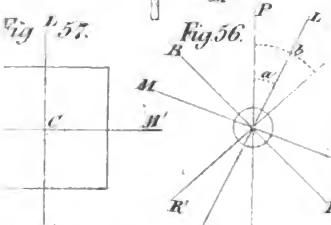


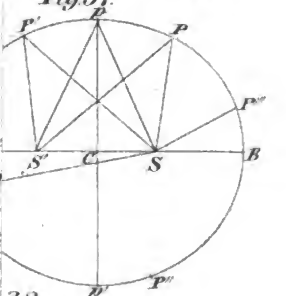
Digitized by Google

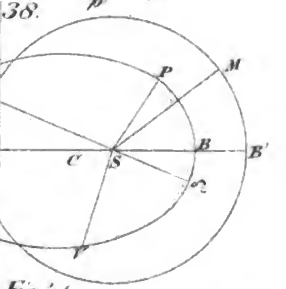


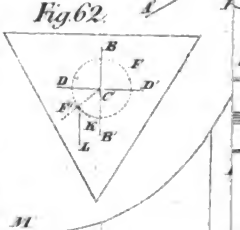


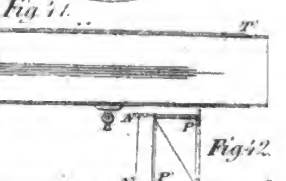


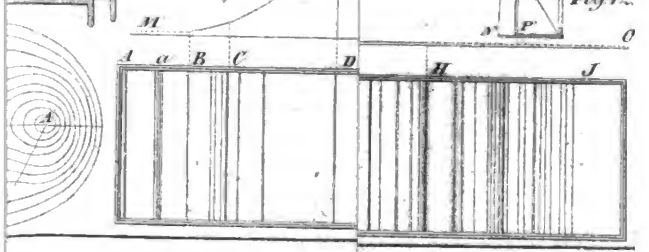






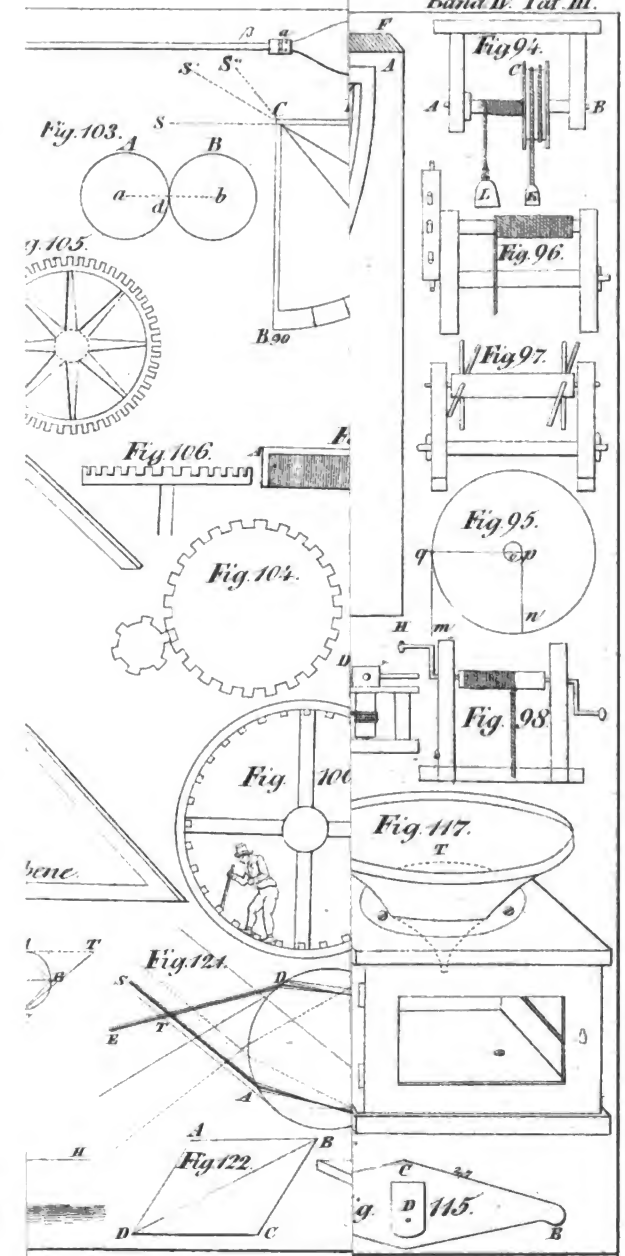






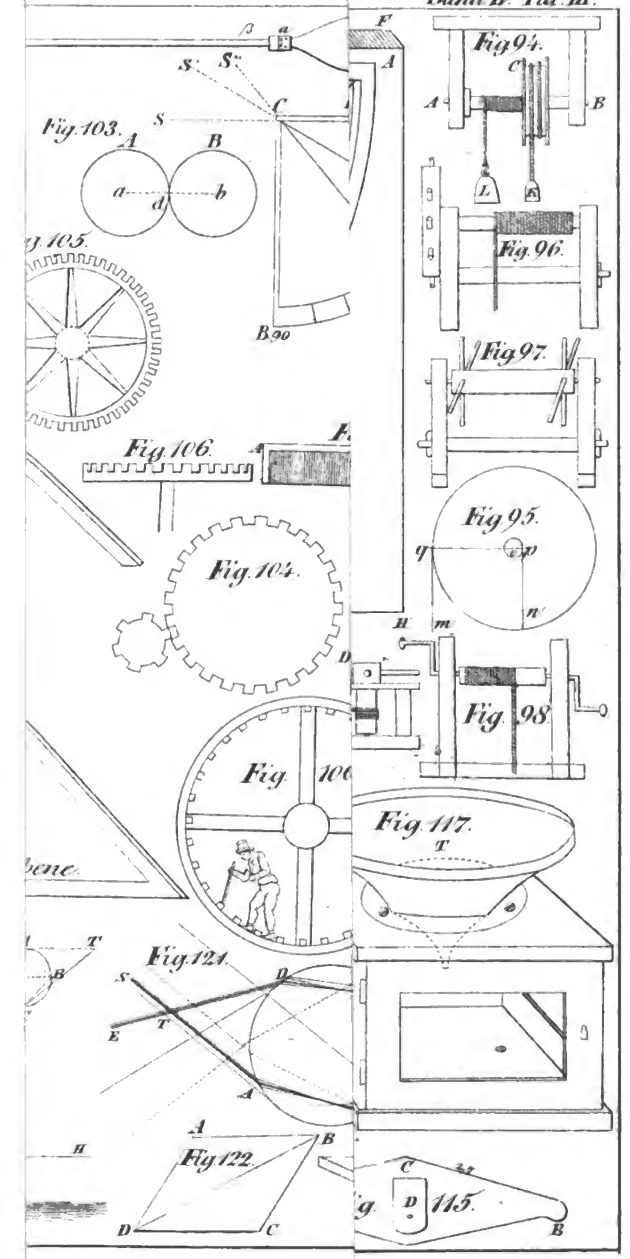
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

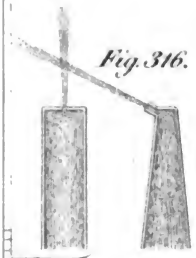
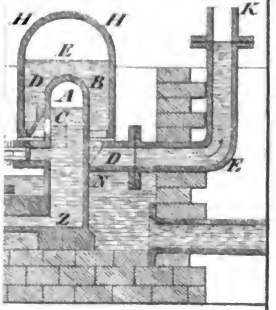


Fig. 316.

Fig. 314.



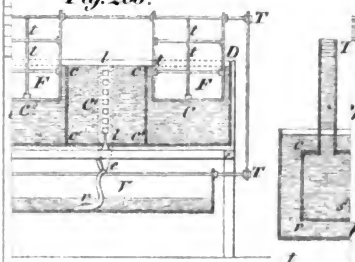


Fig. 288.

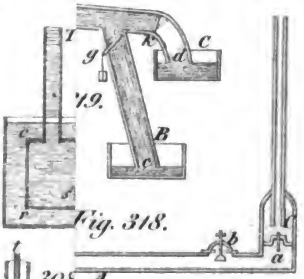


Fig. 318.

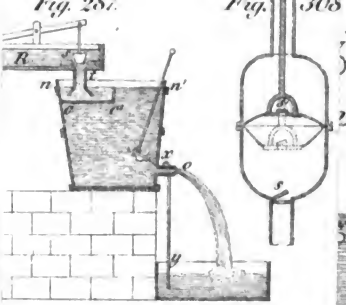


Fig. 287.

Fig. 308

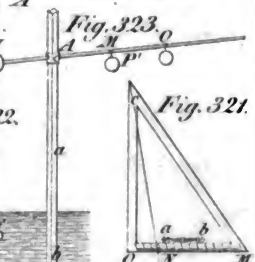


Fig. 323.

Fig. 321.

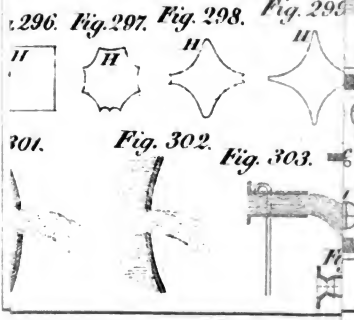
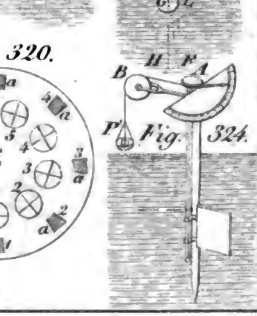


Fig. 296. Fig. 297. Fig. 298. Fig. 299



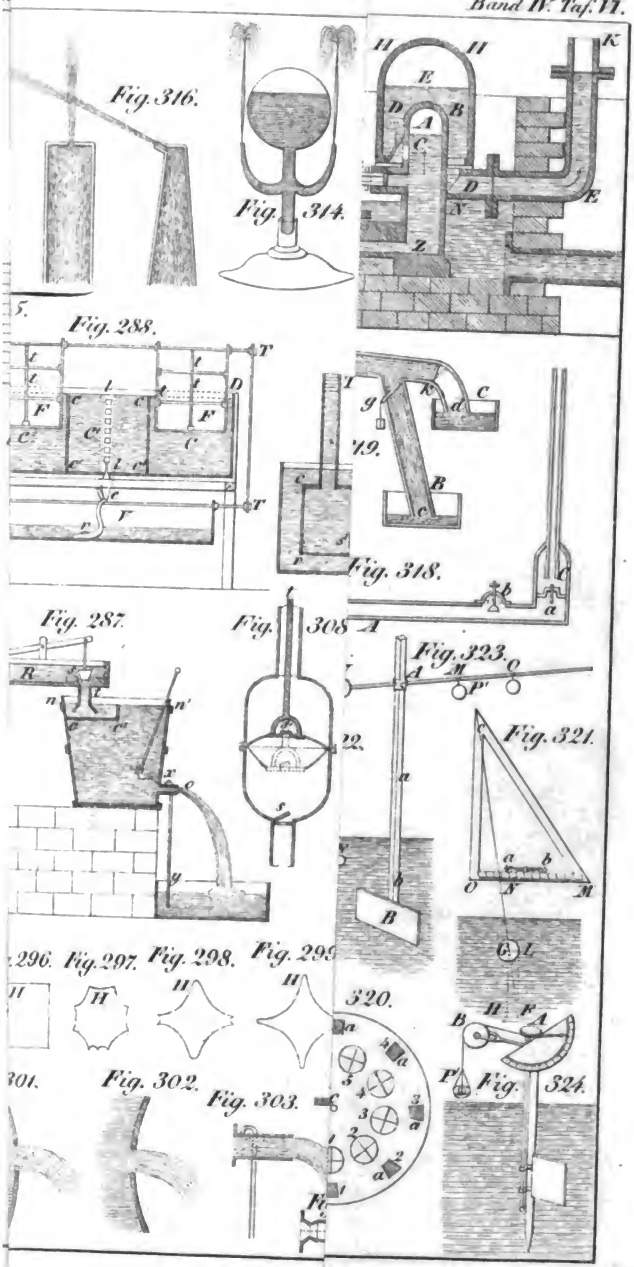
320.

301. Fig. 302. Fig. 303.

Fig. 324.

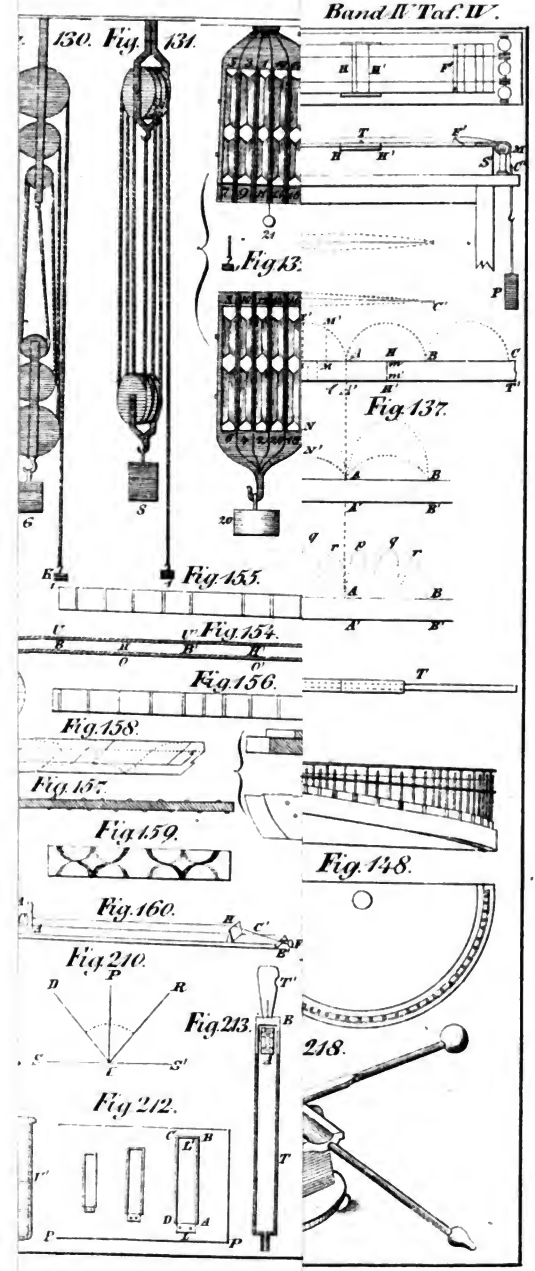
Digitized by Google

Digitized by Google



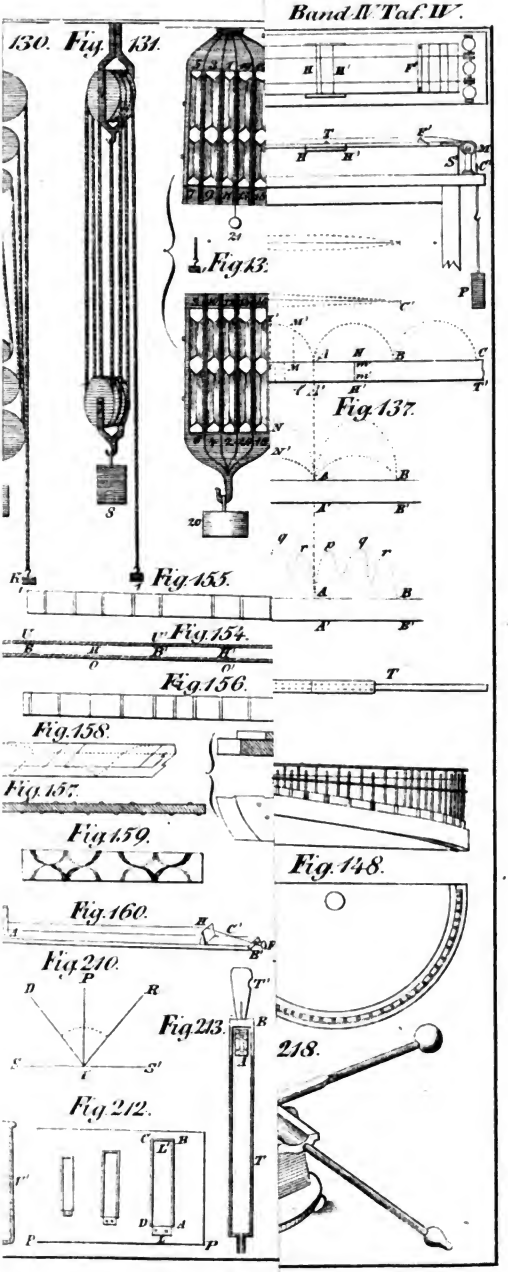
Digitized by Google

Digitized by Google



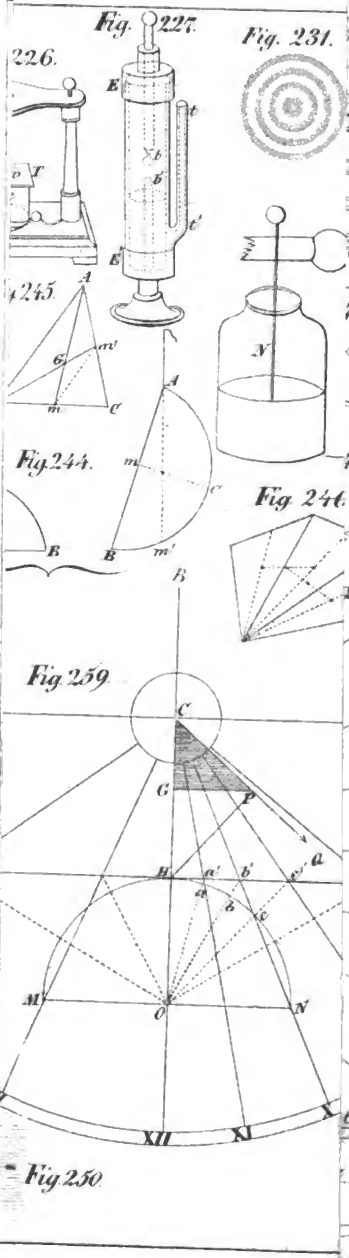
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 227.

226.

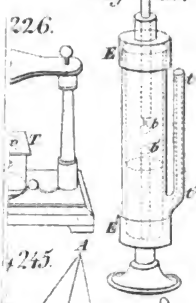
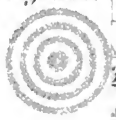
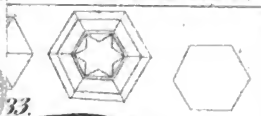
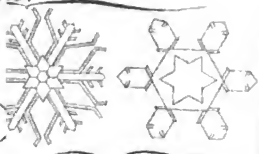


Fig. 231.

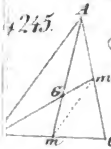




33.



245.



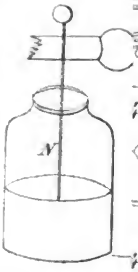
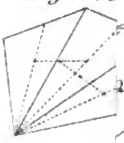


Fig. 235.

Fig. 244.

49

Fig. 246.



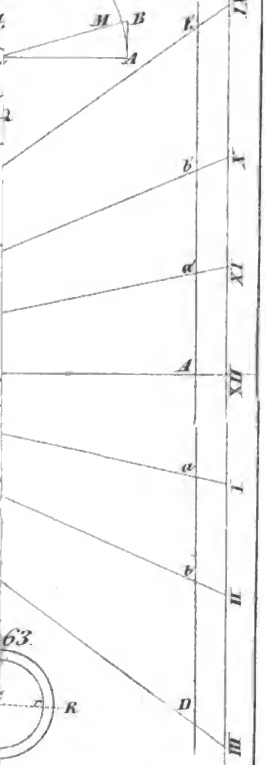
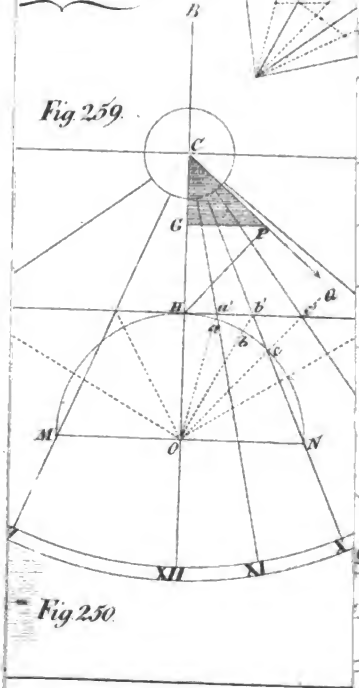


Fig. 259.

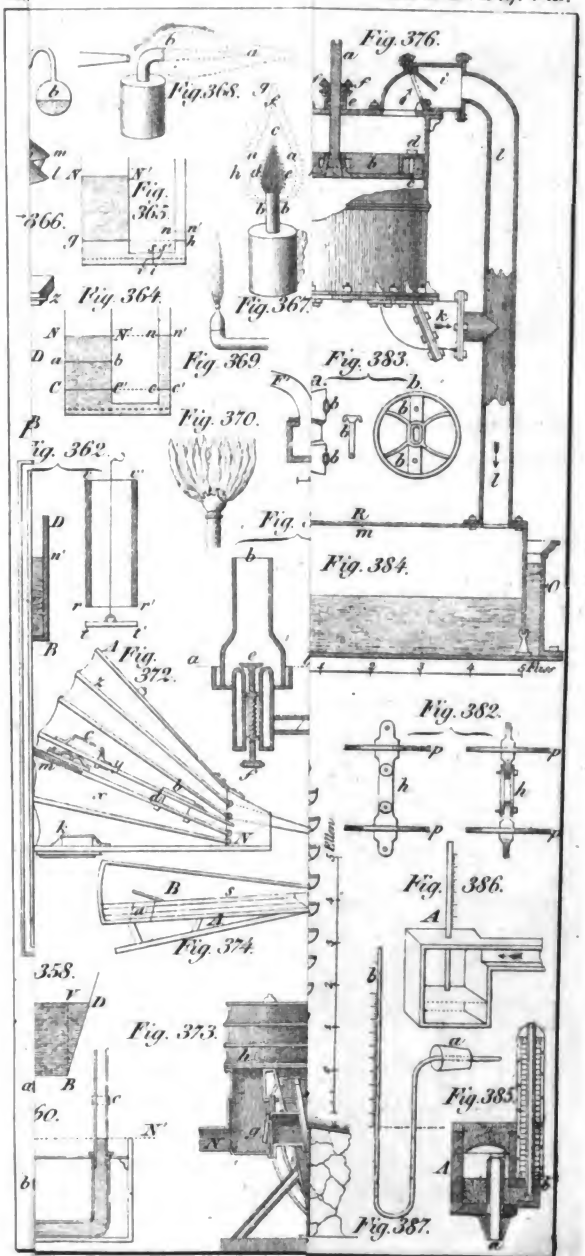


63.

Fig. 250.

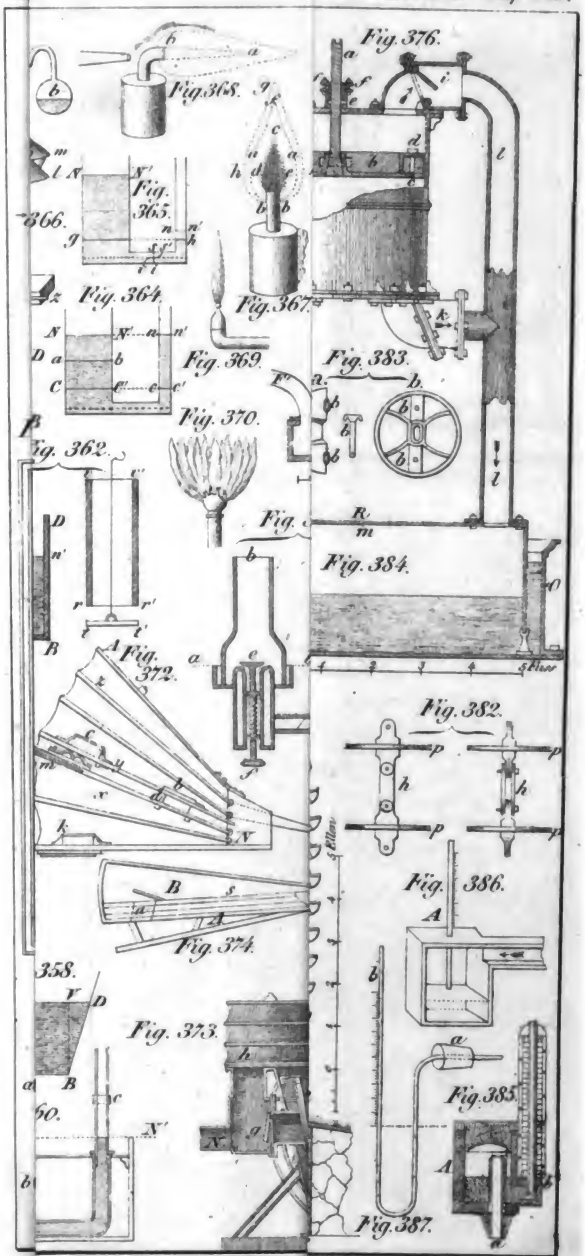
Digitized by Google

Digitized by Google



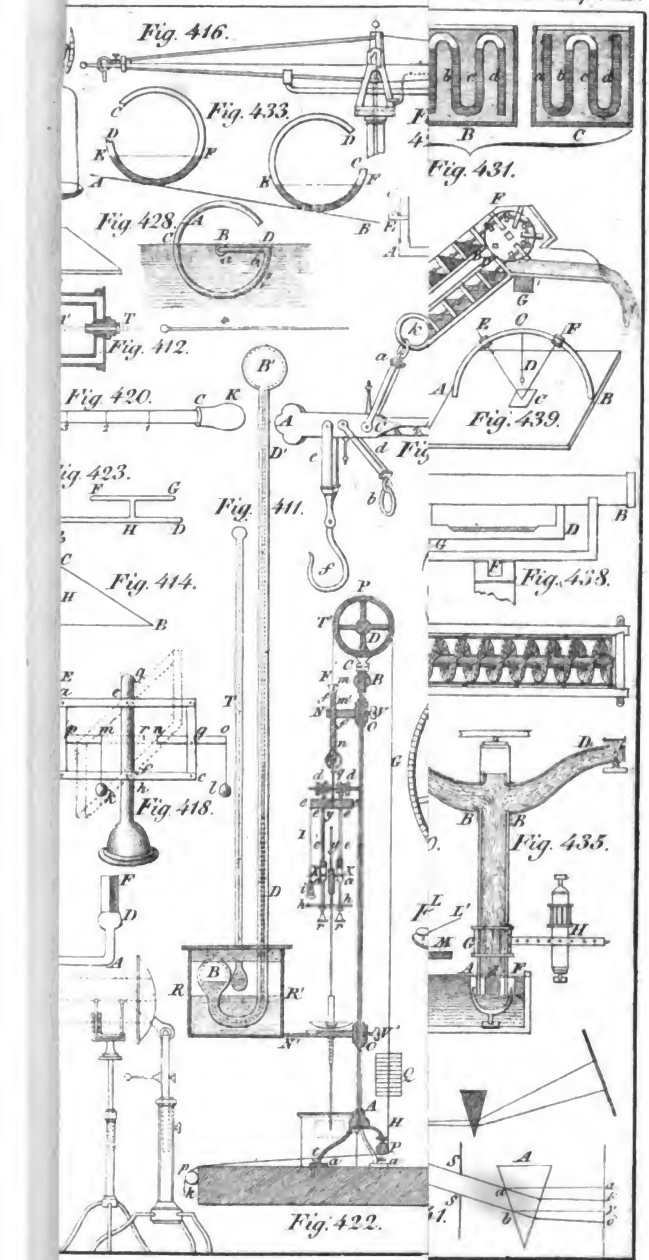
Digitized by Google

Digitized by Google



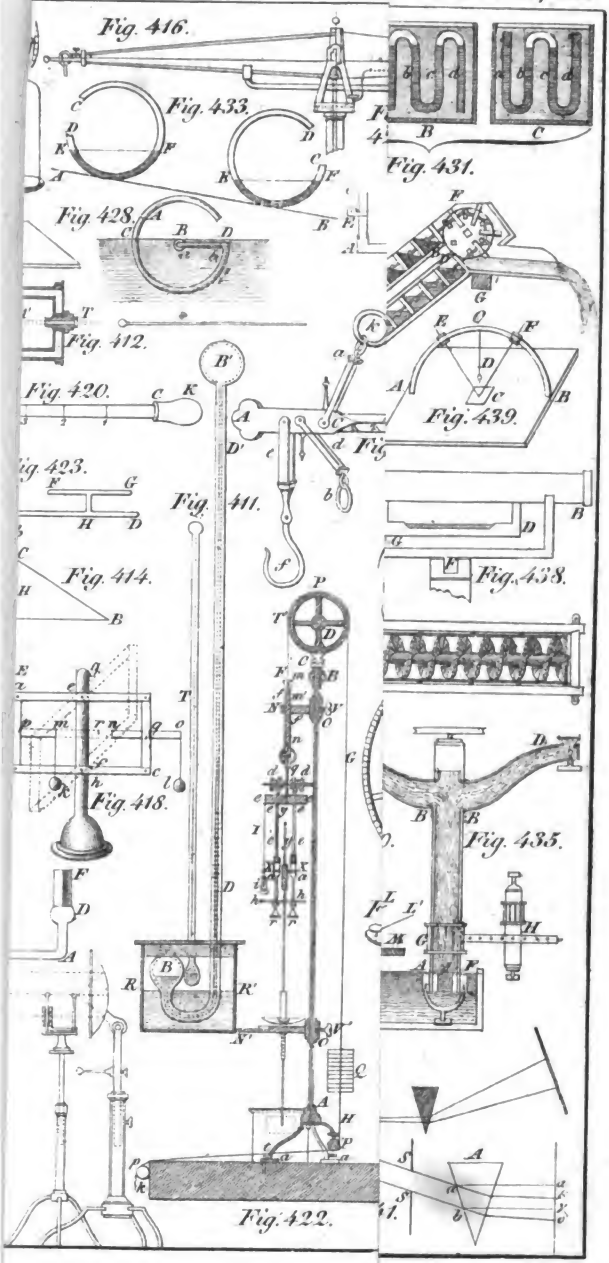
Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google



Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 443.

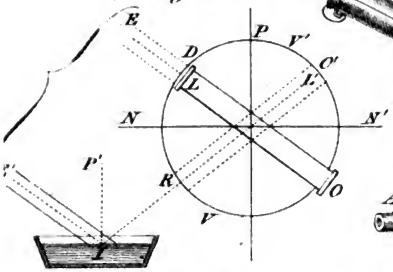


Fig. 444.

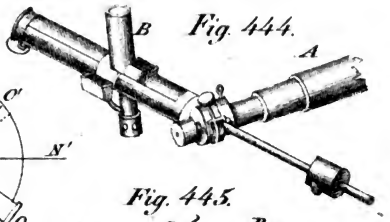


Fig. 445.

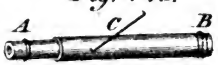


Fig. 448.

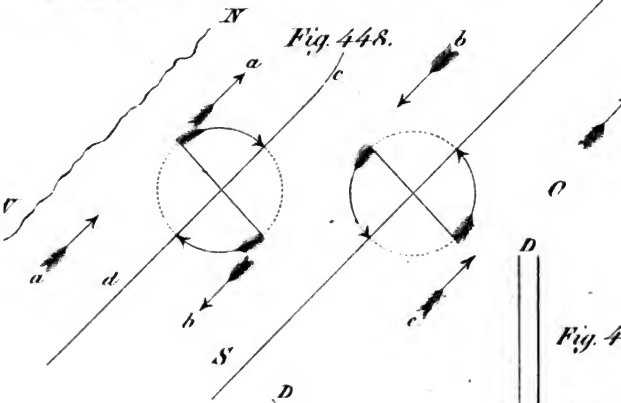


Fig. 446.

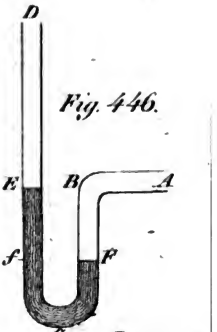


Fig. 449.

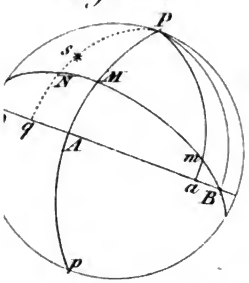


Fig. 447.

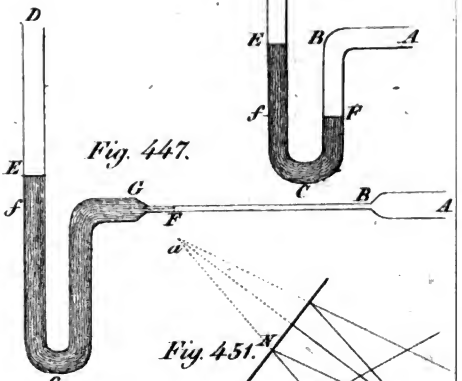


Fig. 450.

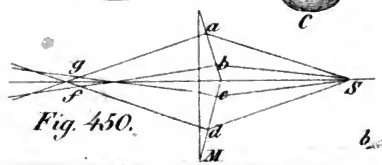
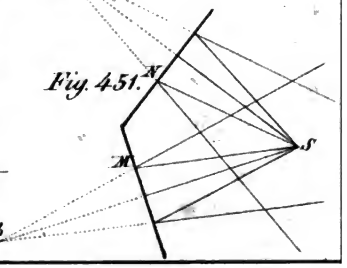


Fig. 451.



Digitized by Google

Digitized by Google

Fig. 443.

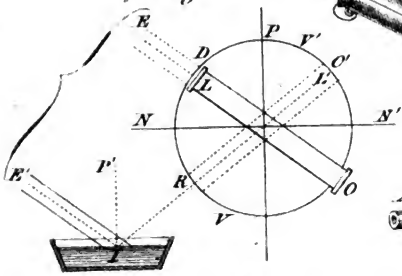


Fig. 444.

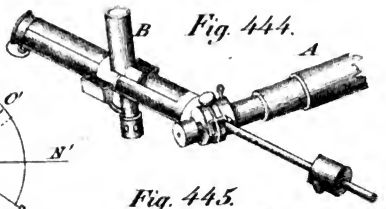


Fig. 445.

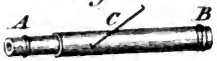


Fig. 448.

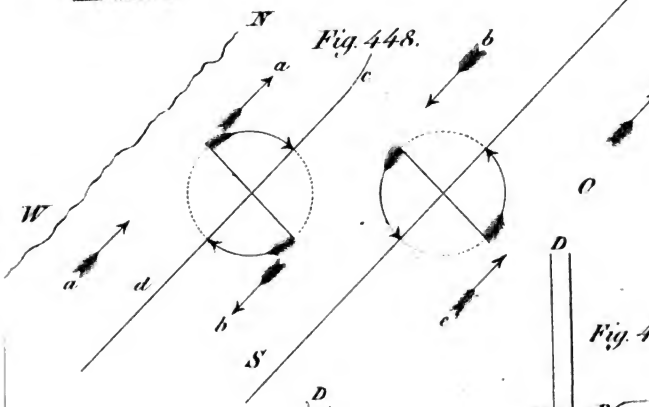


Fig. 446.

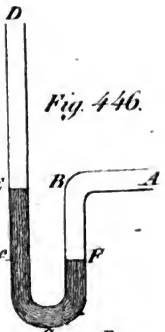


Fig. 449.

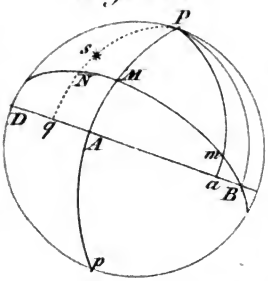


Fig. 447.

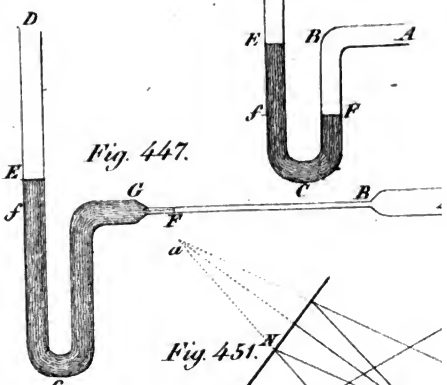


Fig. 451.

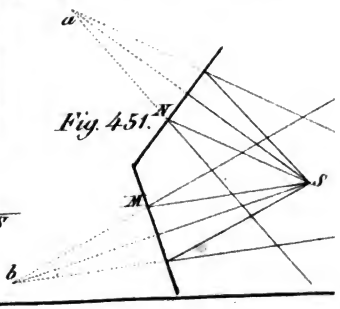
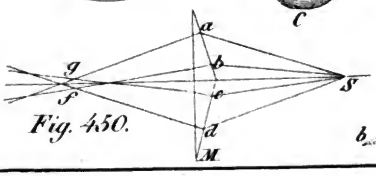


Fig. 450.

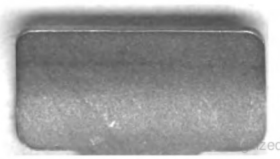


Digitized by Google

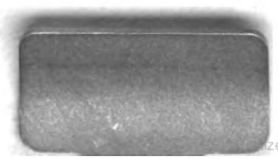
Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google


zed by Google

Digitized by Google


zed by Google

Digitized by Google